SCIENCE & VIE MICRO

PLANETE TERRE : PIXELS EN VUE

SVM

LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

Gratuit
Une disquette d'évaluation de
QUATTRO PRO 3.0
LE TABLEUR DE BORLAND
et son mode d'emploi p. 237

AVANT - PREMIERE

Six nouveaux Mac à l'essai



Double mixte Mac/Windows

Excel contre 1-2-3

TESTS

LOGICIELS :
Windows 3.1, OS/2 2.0...

MATÉRIELS :
Les PS/1 386 SX d'IBM
L'ordinateur sans clavier de NCR
Le portable couleur de Compaq

Standard SVM

Les nouvelles performances

N° 88 - Novembre 1991
M 2606 - 88 - 25,00 F

10 bonnes raisons d'avoir raison

1. Vous allez être très satisfaits

93% des utilisateurs de micros IPC sont prêts à les recommander (Etude Datapro/01 informatique octobre 90). Le meilleur score pour une marque en France.

2. La presse informatique vous donne raison

"IPC pour ne pas se tromper" (Micro Systèmes).
"Il offre sans aucun doute le meilleur rapport Qualité/Prix de sa catégorie" (SVM à propos de l'IPC 386SX-20 P1).
L'IPC 386-25 a reçu un MUST de Soft et Micro.
IPC a été plusieurs fois lauréat du labo test d'Info PC.

3. Des prix exceptionnels

Grâce à la vente directe, IPC vous fait bénéficier, à qualité égale, de prix diminués de 50%. Pourquoi payer des intermédiaires inutiles.

4. Une gamme large et performante

IPC propose une double gamme de configurations professionnelles (Unosys et Server). Du 286-16 au 486-33 EISA. Les micro-ordinateurs IPC testés sont disponibles ou livrés sous 3 jours maxi, prêts à fonctionner, avec MS DOS 5 et Windows 3.

5. Une extrême fiabilité

Parce qu'un micro ne doit pas tomber en panne, IPC investit massivement dans la fiabilité. Processus de fabrication, tests, composants, la technologie IPC a pour objectif le zéro défaut.

6. Une garantie totale et gratuite de 5 ans

IPC France propose une garantie totale et gratuite de 5 ans (intervention sous 24 heures maxi). Pour les entreprises c'est une sécurité et une économie par rapport au coût habituel des contrats de maintenance payants. L'utilisateur IPC bénéficie, de plus, d'un service hot-line gratuit.

7. Un réseau d'agences régionales

Dans chaque agence régionale, vous pouvez tester les micros en toute liberté. Si vous le désirez, un ingénieur-conseil IPC est à votre disposition. Vous évitez un conseil à distance toujours approximatif.

8. Une maintenance constructeur

Pour éviter les pièges de la maintenance tierce (délais non maîtrisés - origine incertaine des pièces), chaque agence régionale IPC possède son propre service de maintenance - spécifiquement formé à la technologie IPC.

9. Le dynamisme d'une marque qui gagne

En France, IPC compte déjà un parc installé de plus de 45 000 machines. Chaque année IPC conquiert de nouvelles parts de marché, tant auprès d'entreprises multinationales que de PME.

10. La sécurité d'un grand constructeur international

Fondé en 1981 par Patrick et Benjamin Ngiam, IPC est présent aujourd'hui dans 37 pays. Outre ses micros (desktops et laptops), IPC y commercialise aussi ses mini-ordinateurs et ses terminaux point de vente.



Un numéro d'appel gratuit pour recevoir un dossier d'information complet.

N° Vert 05 426 427
APPEL GRATUIT



Gamme Unosys

IPC 286-16

CPU Compact 80286-16 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Support co-processeur 80287 - Connecteur pour floppy externe 5" 1/4 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

Hercules monochrome 720 x 348 – Carte type Hercules + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 286-16/40 M	Disque dur 40 Mo 25 ms	7.790 HT	(9.238,94 TTC)
IPC 286-16/80 M	Disque dur 80 Mo 18 ms	9.290 HT	(11.017,94TTC)
IPC 286-16/120 M	Disque dur 120 Mo 15 ms	10.290 HT	(12.203,94 TTC)

VGA monochrome 640 x 480 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 286-16/40 VM	Disque dur 40 Mo 25 ms	8.690 HT	(10.306,34 TTC)
IPC 286-16/80 VM	Disque dur 80 Mo 18 ms	10.190 HT	(12.085,34 TTC)
IPC 286-16/120 VM	Disque dur 120 Mo 15 ms	11.190 HT	(13.271,34 TTC)

VGA couleur 1024 x 768 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 286-16/40 V	Disque dur 40 Mo 25 ms	10.590 HT	(12.559,74 TTC)
IPC 286-16/80 V	Disque dur 80 Mo 18 ms	12.090 HT	(14.338,74 TTC)
IPC 286-16/120 V	Disque dur 120 Mo 15 ms	13.090 HT	(15.524,74 TTC)

IPC 386 SX-20

CPU Compact i386 SX-20 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Support co-processeur i387 SX - Connecteur pour floppy externe 5" 1/4 - Support EMS - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 386 SX-20/40 VM	Disque dur 40 Mo 25 ms	10.390 HT	(12.322,54 TTC)
IPC 386 SX-20/80 VM	Disque dur 80 Mo 18 ms	11.890 HT	(14.101,54 TTC)
IPC 386 SX-20/120 VM	Disque dur 120 Mo 15 ms	12.890 HT	(15.287,54 TTC)

VGA couleur 1024 x 768 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 386 SX-20/40 V	Disque dur 40 Mo 25 ms	12.290 HT	(14.575,94 TTC)
IPC 386 SX-20/80 V	Disque dur 80 Mo 18 ms	13.790 HT	(16.354,94 TTC)
IPC 386 SX-20/120 V	Disque dur 120 Mo 15 ms	14.790 HT	(17.540,94 TTC)

IPC 386 DX-33

CPU Compact i386 DX-33 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Support co-processeur i387-33 - Connecteur pour floppy externe 5" 1/4 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 386 DX-33/40 VM	Disque dur 40 Mo 25 ms	14.890 HT	(17.659,54 TTC)
IPC 386 DX-33/80 VM	Disque dur 80 Mo 18 ms	16.390 HT	(19.438,54 TTC)
IPC 386 DX-33/120 VM	Disque dur 120 Mo 15 ms	17.390 HT	(20.624,54 TTC)
IPC 386 DX-33/210 VM	Disque dur 210 Mo 15 ms	21.090 HT	(25.012,74 TTC)

VGA couleur 1024 x 768 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 386 DX-33/40 V	Disque dur 40 Mo 25 ms	16. 790 HT	(19.912,94 TTC)
IPC 386 DX-33/80 V	Disque dur 80 Mo 18 ms	18.290 HT	(21.691,94 TTC)
IPC 386 DX-33/120 V	Disque dur 120 Mo 15 ms	19.290 HT	(22.877,94 TTC)
IPC 386 DX-33/210 V	Disque dur 210 Mo 15 ms	22.990 HT	(27.266,14 TTC)

IPC 486 SX-20

CPU Compact i486 SX-20 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Connecteur pour floppy externe 5" 1/4 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 486 SX-20/40 VM	Disque dur 40 Mo 25 ms	16.890 HT	(20.031,54 TTC)
IPC 486 SX-20/80 VM	Disque dur 80 Mo 18 ms	18.390 HT	(21.810,54 TTC)
IPC 486 SX-20/120 VM	Disque dur 120 Mo 15 ms	19.390 HT	(22.996,54 TTC)
IPC 486 SX-20/210 VM	Disque dur 210 Mo 15 ms	23.090 HT	(27.384,74 TTC)

VGA couleur 1024 x 768 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 486 SX-20/40 V	Disque dur 40 Mo 25 ms	18.790 HT	(22.284,94 TTC)
IPC 486 SX-20/80 V	Disque dur 80 Mo 18 ms	20.290 HT	(24.063,94 TTC)
IPC 486 SX-20/120 V	Disque dur 120 Mo 15 ms	21.290 HT	(25.249,94 TTC)
IPC 486 SX-20/210 V	Disque dur 210 Mo 15 ms	24.990 HT	(29.638,14 TTC)

IPC 486 DX-33

CPU Compact i486 DX-33 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Connecteur pour floppy externe 5" 1/4 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 486 DX-33/40 VM	Disque dur 40 Mo 25 ms	18.890 HT	(22.403,54 TTC)
IPC 486 DX-33/80 VM	Disque dur 80 Mo 18 ms	20.390 HT	(24.182,54 TTC)
IPC 486 DX-33/120 VM	Disque dur 120 Mo 15 ms	21.390 HT	(25.368,54 TTC)
IPC 486 DX-33/210 VM	Disque dur 210 Mo 15 ms	25.090 HT	(29.756,74 TTC)

VGA couleur 1024 x 768 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 486 DX-33/40 V	Disque dur 40 Mo 25 ms	20.790 HT	(24.656,94 TTC)
IPC 486 DX-33/80 V	Disque dur 80 Mo 18 ms	22.290 HT	(26.435,94 TTC)
IPC 486 DX-33/120 V	Disque dur 120 Mo 15 ms	23.290 HT	(27.621,94 TTC)
IPC 486 DX-33/210 V	Disque dur 210 Mo 15 ms	26.990 HT	(32.010,14 TTC)



Gamme Server

IPC 386 SX-20C

CPU Compact i386 SX-20 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - Mémoire cache 16 Ko extensible à 64 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 5 slots d'extension libres - Support co-processeur i387 SX - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 386 SX-20C/40 VM	Disque dur 40 Mo 25 ms	13.990 HT	(16.592,14 TTC)
IPC 386 SX-20C/80 VM	Disque dur 80 Mo 18 ms	15.490 HT	(18.371,14 TTC)
IPC 386 SX-20C/120 VM	Disque dur 120 Mo 15 ms	16.490 HT	(19.557,14 TTC)
IPC 386 SX-20C/210 VM	Disque dur 210 Mo 15 ms	20.190 HT	(23.945,34 TTC)

VGA couleur 1024 x 768 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 386 SX-20C/40 V	Disque dur 40 Mo 25 ms	15.890 HT	(18.845,54 TTC)
IPC 386 SX-20C/80 V	Disque dur 80 Mo 18 ms	17.390 HT	(20.624,54 TTC)
IPC 386 SX-20C/120 V	Disque dur 120 Mo 15 ms	18.390 HT	(21.810,54 TTC)
IPC 386 SX-20C/210 V	Disque dur 210 Mo 15 ms	22.090 HT	(26.198,74 TTC)

IPC 386 DX-33C

CPU Compact i386 DX-33 MHz - 0 wait state - 4 Mo RAM extensible à 32 Mo sur carte mère - Mémoire cache 64 Ko extensible à 256 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour disques durs 120 et 210 Mo - SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 5 slots d'extension libres - Support co-processeur i387 - Support co-processeur Weitek - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 386 DX-33C/120 VM	Disque dur 120 Mo 15 ms	20.440 HT	(24.241,84 TTC)
IPC 386 DX-33C/210 VM	Disque dur 210 Mo 15 ms	24.140 HT	(28.630,04 TTC)
IPC 386 DX-33C/330 VM	Disque dur 330 Mo 14 ms	29.190 HT	(34.619,34 TTC)
IPC 386 DX-33C/660 VM	Disque dur 660 Mo 14 ms	32.690 HT	(38.770,34 TTC)

VGA couleur 1024 x 768 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 386 DX-33C/120 V	Disque dur 120 Mo 15 ms	22.340 HT	(26.495,24 TTC)
IPC 386 DX-33C/210 V	Disque dur 210 Mo 15 ms	26.040 HT	(30.883,44 TTC)
IPC 386 DX-33C/330 V	Disque dur 330 Mo 14 ms	31.090 HT	(36.872,74 TTC)
IPC 386 DX-33C/660 V	Disque dur 660 Mo 14 ms	34.590 HT	(41.023,74 TTC)

IPC 486 DX-33C

CPU Compact i486 DX-33 MHz - 0 wait state - 4 Mo RAM extensible à 32 Mo sur carte mère - Mémoire cache 64 Ko extensible à 256 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour disques durs 120 et 210 Mo - SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 5 slots d'extension libres - Support co-processeur Weitek - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 486 DX-33C/120 VM	Disque dur 120 Mo 15 ms	25.240 HT	(29.934,64 TTC)
IPC 486 DX-33C/210 VM	Disque dur 210 Mo 15 ms	28.940 HT	(34.322,84 TTC)
IPC 486 DX-33C/330 VM	Disque dur 330 Mo 14 ms	33.990 HT	(40.312,14 TTC)
IPC 486 DX-33C/660 VM	Disque dur 660 Mo 14 ms	37.490 HT	(44.463,14 TTC)

VGA couleur 1024 x 768 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 486 DX-33C/120 V	Disque dur 120 Mo 15 ms	27.140 HT	(32.188,04 TTC)
IPC 486 DX-33C/210 V	Disque dur 210 Mo 15 ms	30.840 HT	(36.576,24 TTC)
IPC 486 DX-33C/330 V	Disque dur 330 Mo 14 ms	35.890 HT	(42.565,54 TTC)
IPC 486 DX-33C/660 V	Disque dur 660 Mo 14 ms	39.390 HT	(46.716,54 TTC)

IPC EISA 486 DXE-33C

CPU i486 DX-33 MHz - 0 wait state - 4 Mo RAM extensible à 64 Mo sur carte mère - Mémoire cache 64 Ko extensible à 128 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur EISA pouvant gérer jusqu'à 7 disques durs - Contrôleur floppies 5" 1/4 1.2 Mo et 3" 1/2 1.44 Mo - 4 slots d'extension libres EISA - 1 slot d'extension libre 8 bits - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 486 DXE-33C /330 VM	Disque dur 330 Mo 14 ms	49.500 HT	(58.707,00 TTC)
IPC 486 DXE-33C /660 VM	Disque dur 660 Mo 14 ms	53.000 HT	(62.858,00 TTC)

VGA couleur 1024 x 768 – Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

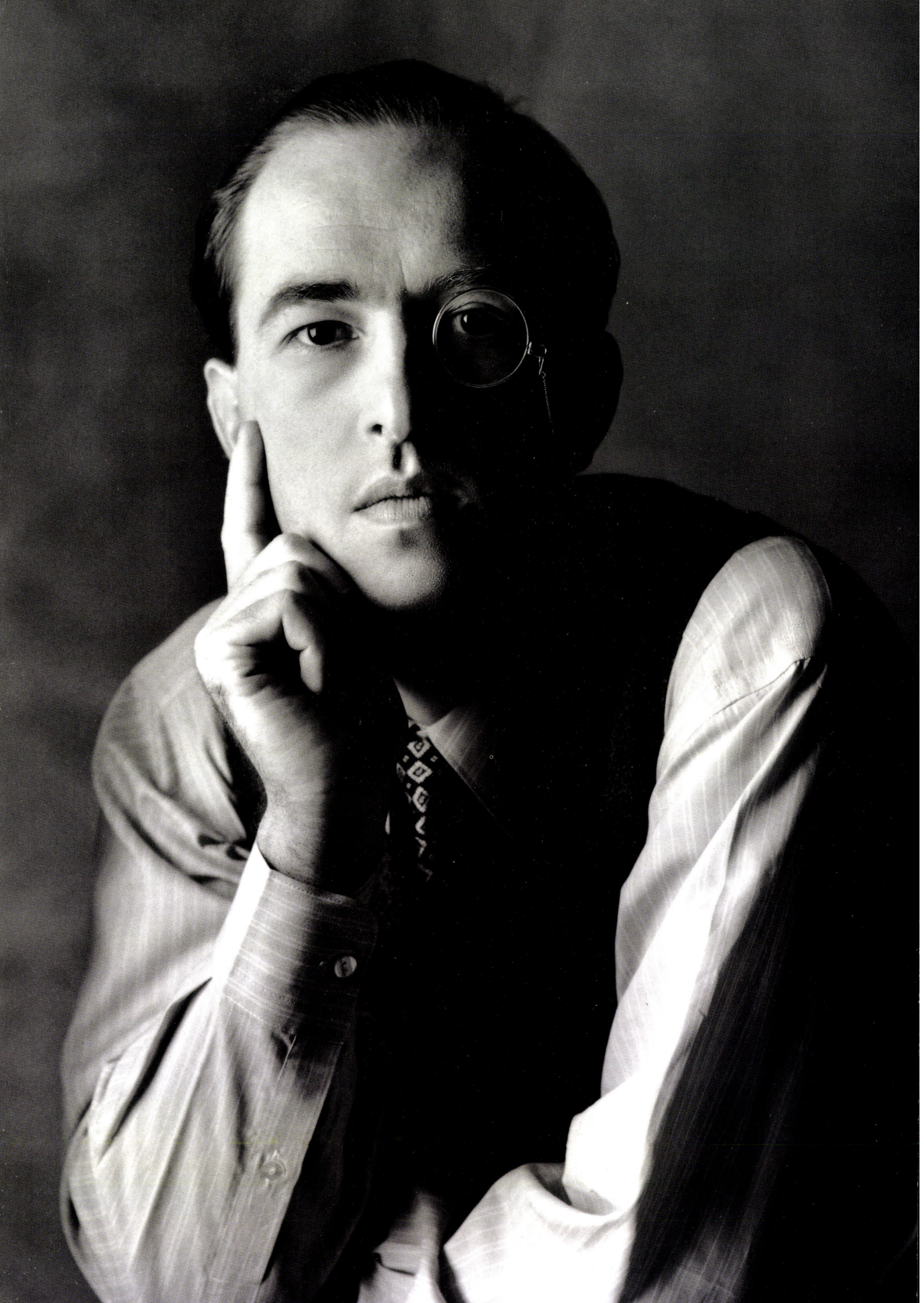
Modèle	Disque	Prix HT	TTC
IPC 486 DXE-33C /330 V	Disque dur 330 Mo 14 ms	51.400 HT	(60.960,40 TTC)
IPC 486 DXE-33C /660 V	Disque dur 660 Mo 14 ms	54.900 HT	(65.111,40 TTC)

MS-DOS, QBasic, Xenix, Windows sont des marques déposées par Microsoft. Hercules est une marque déposée. 80286, 80287, i386 SX-DX, i387 SX, i486 SX-DX sont des marques déposées de INTEL Corp.

Des agences IPC à votre disposition

PARIS Tél : (1) 45 85 55 44 - Fax : (1) 45 86 63 26 **BORDEAUX** Tél : 56 55 96 55 - Fax : 56 13 06 93 **DIJON** Tél : 80 67 10 00 - Fax : 80 65 87 26 **GRENOBLE** Tél : 76 46 10 32 - Fax : 76 46 56 40 **LILLE** Tél : 20 06 98 56 - Fax : 20 31 49 04 **LYON** Tél : 72 74 45 02 - Fax : 72 74 45 03 **MARSEILLE** Tél : 91 56 16 13 - Fax : 91 56 08 21 **METZ** Tél : 87 75 02 01 - Fax : 87 75 42 24 **MONTPELLIER** Tél : 67 22 50 50 - Fax : 67 22 46 43 **NANTES** Tél : 40 48 42 42 - Fax : 40 48 18 76 **ORLEANS** Tél : 38 77 07 08 - Fax : 38 62 77 60 **RENNES** Tél : 99 67 22 22 - Fax : 99 67 68 48 **STRASBOURG** Tél : 88 81 11.66 - Fax : 88 62 36 97 **TOULOUSE** Tél : 61 22 50 00 - Fax : 61 23 78 83 **PROCHAINES OUVERTURES :** AMIENS, CAEN, BREST, ROUEN, REIMS, LE MANS, TOURS, LA ROCHELLE, LIMOGES, CLERMONT-FERRAND, BESANÇON, NICE

Devinat & Associé - Photo Gérard Ruffin



Extrême fiabilité
Performance - Prix
D'un certain point de vue
c'est la moindre des choses



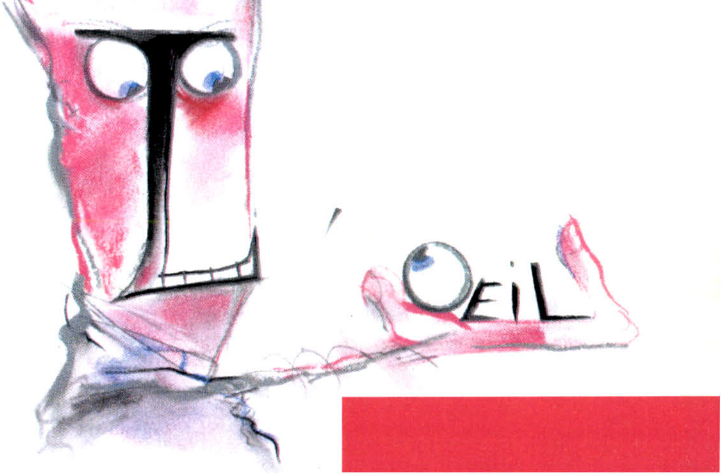
Garantie totale 5 ans

Les micro-ordinateurs de toutes les grandes marques affichent aujourd'hui des performances identiques. La seule vraie différence : le degré de fiabilité. Constructeur présent dans 37 pays, IPC Corporation se différencie par une technologie d'une extrême fiabilité. Avantage concret pour l'utilisateur : une garantie totale et gratuite d'une durée exceptionnelle. En France, IPC commercialise ses micro-ordinateurs à travers son propre réseau d'agences. En direct. De cette façon vous évitez les intermédiaires et les marges en cascades. Vous payez ainsi le juste prix et vous bénéficiez, en plus, d'une maintenance assurée en direct par le constructeur.

IPC

vous avez raison

SOMM

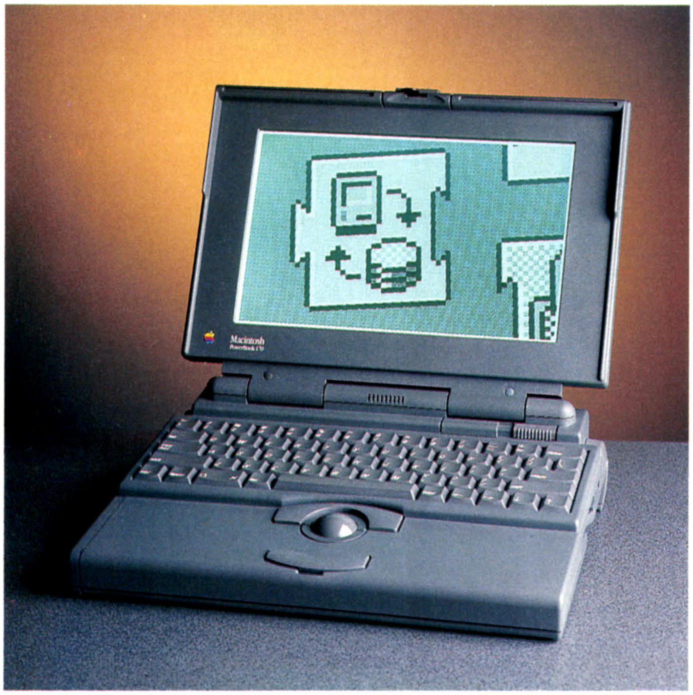


MAIRE



Science et Vie Micro N°88
Novembre 1991

DOSSIER



AVANT-PREMIERE

BANCS D'ESSAI

APPLICATION

DANS CE NUMERO, UNE DISQUETTE D'EVALUATION DE QUATTRO PRO*, LE TABLEUR DE BORLAND, ET SON MODE D'EMPLOI PAGE 237

**(distribuée uniquement en France métropolitaine).*

SCIENCE ET VIE MICRO Publié par Excelsior Informatique
1, rue du Colonel Pierre-Avia, 75015 Paris.
Téléphone : (1) 46 48 48 48.
Télécopieur : (1) 46 48 48 09.

DIRECTION

DIRECTION, ADMINISTRATION
PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL : Paul Dupuy

DIRECTEUR GÉNÉRAL : Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT : François Fahys
DIRECTEUR FINANCIER : Jacques Béhar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ : Patricia Brault
DIRECTEUR MARKETING ET COMMERCIAL : Francis Jaluzot
DIRECTEUR DES ÉTUDES : Roger Goldberger

RÉDACTION

DIRECTEURS DE LA RÉDACTION : Seymour Dinnematin, Yann Garret
RÉDACTEUR EN CHEF : Matthieu Villiers
RÉDACTEURS EN CHEF ADJOINTS : Ivan Roux, Didier Sanz
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION : Françoise Roux
CHEF DE RUBRIQUE : Laurent Clause
RÉDACTEURS : François Dupin, Patrick Zémour
CONSEILLER SCIENTIFIQUE : Frédéric Dardel
CORRESPONDANTS PERMANENTS : Alain Baritault (Etats-Unis), Lionel Dersot (Japon)
SECRÉTAIRES DE RÉDACTION : Véronique Bouhour, Anne Schaller

PREMIER MAQUETTISTE : Mario Casassus
MAQUETTE : Sara Deux, Didier Marchand
RÉDACTEUR-GRAPHISTE : Didier Sylvain, avec Carole Rynwalt et Georges Prieto

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : Michel Abadie, Francis Beguec, Haïm Benabou, Christophe Blanc, Michel Brassinne, Frédéric Dardel, Anne Deauvilliers,Julien Demoly, Yvon Dargery, Jacques Deconchat, Marina Julienne et Jean-Paul Meyronneinc (Zélig Technologies), Julien Pommier, Florence Puybareau, Olivier Saint-Léger

PHOTOGRAPHES-ILLUSTRATEURS : Gérard Bahuchet, Tim Caroll, Hervé Coffinières, Florence Conti, Alain Cornu, Pierre-Yves Gardieux, Jean-Marc Gidoin, Joko, Olivier Mauffrey, Christina Mérandon, Thierry Morin
COUVERTURE : Mario Casassus. Photo Thierry Morin

LABORATOIRE :
RESPONSABLE DES ESSAIS : Yvon Dargery
COORDINATION : Gérard Constantin, Jean-Michel Joffre
SECRÉTARIAT : Marie-Josette Petit

RÉDACTRICES SERVICE INFORMATION : Anne Dauvilliers, Laurence Lecœur, Nathalie Nigro

RÉDACTEUR CONSEILLER TECHNIQUE : Pierre Parreaux

SECRÉTARIAT : Corinne Coat, Micheline Trognon
Télécopieur : (1) 46 48 47 93
COURSIER : Malik Habbouchi

TÉLÉMATIQUE

COORDINATION : Michel Brassinne, Sylvie Le Roch, Nathalie Nigro, Anne Dauvilliers. Laurence Lecœur
Tél. : (1) 46 48 48 72.
Télécopieur : (1) 46 48 48 69

SERVICES COMMERCIAUX

ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS : Patrick Sarradeil, assisté de Brigitte Crouzat
VENTE AU NUMÉRO : Jean-Charles Guérault, assisté de Nadine Mayorga. Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91. Tél. vert : 05 43 42 08
RELATIONS EXTÉRIEURES : Michèle Hilling. Télécopieur : (1) 46 48 48 09
RELATIONS CLIENTELE ABONNÉS : Par téléphone : (1) 46 48 47 08 de 9 h à 12 h.
Par courrier : Service Abonnements,
1 rue du Colonel Pierre-Avia, 75503 Paris Cedex 15
NUMÉROS ANTÉRIEURS : Chantal Poirier : (1) 46 48 47 18

PUBLICITÉ

DIRECTRICE COMMERCIALE PUBLICITÉ : Marie-Christine Seznec
ASSISTANTE DE DIRECTION : Marie-Christine Jugeau : (1) 46 48 47 55
CHEFS DE PUBLICITÉ : Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranflec'h
PUBLICITÉ INTERNATIONALE : Gilles de Keranflec'h
ASSISTANTE DE PUBLICITÉ : Valérie Brunehaut : (1) 46 48 47 56
SECRÉTARIAT : Valérie Ajuste.
Télécopieur : (1) 46 48 48 09

Excelsior Informatique S.A. Capital social : 10 000 000 F. Durée 99 ans. © 1991 Science et Vie Micro. Dépôt légal 348. Directeur de la publication : Paul Dupuy. Imprimerie Massy Jean Didier. Compogravure : Flash Image. Commission paritaire n° 65734. L'index des annonceurs est en page 52. Encart Service lecteurs (France et étranger) entre pp. 52-53. Encart Informatique portable (France) entre pp. 84-85. Encart KA l'Informatique douce (75, 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95) entre pp. 116-117. Encart jeté Editions Weka (distribué aux 3000 premiers abonnés).

OJD Diffusion Publicité 1990



SYSTEME DELL 450SE, 486DX EISA à 50 MHz.
SYSTEME DELL 433SE, 486DX EISA à 33 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration (433SE) :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 330 Mo
57.450 F H.T. ou 2.487 F H.T./mois**
A partir de (433SE) **46.950F** H.T.
ou 2.032 F H.T./mois**
Sans MS-DOS

INFO WORLD 433SE 19 Août 91



SYSTEME DELL 420SE, 486SX EISA à 20 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 200 Mo
43.950 F H.T. ou 1.902 F H.T./mois**
A partir de **38.450F** H.T.
ou 1.686 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur



SYSTEME DELL 450DE, 486DX EISA à 50 MHz.
SYSTEME DELL 433DE, 486DX EISA à 33 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration (433DE) :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 200 Mo
40.450 F H.T. ou 1.774 F H.T./mois**
A partir de (433DE) **34.950F** H.T.
ou 1.533 F H.T./mois**
Sans MS-DOS



SYSTEME DELL 420DE, 486SX EISA à 20 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 200 Mo
31.950 F H.T. ou 1.401 F H.T./mois**
A partir de **26.450F** H.T.
ou 1.160 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur



SYSTEME DELL 433P, 486DX à 33 MHz.
SYSTEME DELL 333P, 386DX à 33 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration (333 P) :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 200 Mo
26.450 F H.T. ou 1.160 F H.T./mois**
A partir de (333 P) **20.950F** H.T.
ou 931 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur



SYSTEME DELL 325D, 386DX à 25 MHz.
SYSTEME DELL 333D, 386DX à 33 MHz.

PC MAGAZINE 325D et 333D 29 Janvier 91
LABO QUALIFIE INFO PC 333D Février 91

Exemple de configuration (325 D) :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo
23.850 F H.T. ou 1.060 F H.T./mois**
A partir de (325 D) **16.450F** H.T.
ou 731 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur



SYSTEME DELL 320SX, 386SX à 20 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

LABO QUALIFIE INFO PC Juillet 91

Exemple de configuration :
2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo
12.750 F H.T. ou 566 F H.T./mois**
A partir de **10.450F** H.T.
ou 464 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur

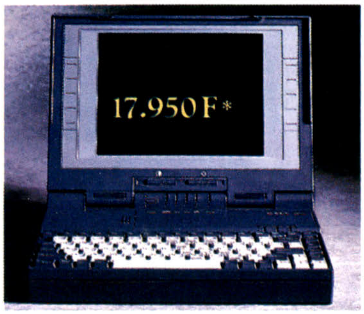


SYSTEME DELL 316SX, 386SX à 16 MHz.

LABO QUALIFIE INFO PC Octobre 90

Exemple de configuration :
2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo
11.750 F H.T. ou 522 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur

NOUVEAUX PRIX



SYSTEME DELL 320N, 386SX à 20 MHz.
Dim. : 21,7 x 27,9 cm. Poids : 2,9 kg.

LABO QUALIFIE INFO PC Septembre 91
PC MAGAZINE Août 91

Exemple de configuration :
2 Mo, disque dur 40 Mo
18.750 F H.T. ou 833 F H.T./mois**
A partir de **17.950F** H.T.
ou 797 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur

** Configuration minimum. - ** Locatum évolutive DELL sur 36 mois - Conditions valables en France métropolitaine pour tous les systèmes DELL. Manuels d'utilisation en français.*

DELL est une marque déposée de DELL COMPUTER CORPORATION; 286, 386SX, 386 et i486 sont des marques déposées de Intel Corporation. MS-DOS est une marque déposée de MICROSOFT Corporation. Les prix et les informations mentionnés dans cette annonce peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Service lecteur n° 1

PLUS DE 2.800F D'ÉCONOMIE

Pour 19.950 F H.T. seulement au lieu de 22.800 F H.T., vous pouvez acquérir le Notebook DELL 320N (2 Mo de RAM + 40 Mo de disque dur, + MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur), **plus** une imprimante portative Canon BJ 10e, **plus** un sac de transport.

Offre valable dans la limite des stocks disponibles.

DELL COMPUTER CORPORATION

On gagne toujours à être direct.

BON POUR UN DOSSIER D'INFORMATION GRATUIT

Renvoyez simplement ce Bon à :
DELL COMPUTER SA, B.P. 285 - 78053 ST QUENTIN EN YVELINES Cedex

OUI, je désire recevoir très vite un dossier complet sur DELL COMPUTER, ses micros les plus titrés du monde, sa logistique de pointe et ses tarifs très compétitifs. Cet envoi, bien sûr, ne crée pour moi aucune forme d'engagement.

Complétez ci-dessous ou joignez votre carte de visite.

J'ai l'intention d'acheter : ☐ immédiatement ☐ sous un mois ☐ sous 3 mois ☐ plus tard
Si vous souhaitez devenir VAR ou Intégrateur DELL, merci de cocher ici : ☐

☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle ________ Prénom ________
Société ________
Fonction ________
Adresse ________
Code postal ________ Ville ________ Tél. ________

DELL COMPUTER CORPORATION

Vous pouvez aussi nous passer un fax au (1) 30 60 68 01 (Télex 695 074)

31236443

1991 MICROSOFT L'ANNEE MACINTOSH

Nouveau Micros Macintosh : ave intelligent, vot deviner toute

Au-delà de l'intelligence se trouve une qualité aussi souple qu'efficace : l'intuition. Et, bien que votre Macintosh ne soit pas encore entré dans la 5e dimension, avec Excel 3 il risque de vous étonner par des dons de divination hors du commun.

Vous n'avez jamais utilisé de tableur ? Très vite, grâce à son didacticiel interactif, vous accéderez à la puissance d'Excel 3 au travers de son interface intuitive et conviviale.

Quelques clics de la souris sur la barre d'outils donnent accès aux fonctions les plus courantes. Ainsi, pour faire l'addition d'une colonne de chiffres, un double clic sur le bouton Somme Automatique suffit pour qu'Excel 3 vous propose une sélection logique des cellules à additionner.



Vous n'êtes pas initié à la numérologie ? Vous allez jongler avec les chiffres grâce à la rapidité et à tous les pouvoirs d'Excel 3.

Vous connaissez le résultat auquel vous souhaitez arriver à travers une formule ? Indiquez-le à Excel 3 qui optimisera les variables de la formule pour atteindre vos objectifs, grâce au Solveur Multi-variables et à la Recherche de Valeur Cible. Vous réalisez une simulation et les résultats obtenus sur le graphique ne vous conviennent pas ? Agissez directement sur l'histogramme ou les courbes avec la souris. Excel 3



oft Excel 3 pour un tableur aussi e Macintosh va vos pensées.



réactualise les données chiffrées en conséquence. Enfin, la consolidation intelligente de vos fichiers se fera indépendamment de leur structure, complétée par la consolidation sur disque.



La présentation est votre meilleure carte ? Insérez sur la même feuille de calcul des tableaux de chiffres, des graphiques (en trois dimensions !), des blocs de texte ou même des images importées, le tout mis en valeur grâce aux outils de dessin intégrés.

Le mode Plan structure et hiérarchise vos informations : déterminez le niveau de détail que vous souhaitez afficher, les données qui auront été cachées restent accessibles d'un simple clic. Les célèbres Feuilles de style, jusqu'alors réservées au traitement de texte, apportent cohérence et rapidité de mise en page à tous vos documents. Votre document est prêt ? Demandez l'Aperçu avant Impression. Complètement interactif, il vous permet de mettre la touche finale à votre mise en page sans revenir au document.

Au-delà, pour accéder aux bases de données sur grands systèmes, Excel 3 intègre un module "Data Access" qui fait partie des quelques 100 nouveautés que vous apporte Excel 3.



Et si l'efficacité du tarot reste très aléatoire, les performances et le succès du tableur Excel 3 pour Macintosh ne sont pas un hasard, mais le fruit d'années d'expérience et d'écoute permanente de nos utilisateurs. Parmi 10 utilisateurs de tableur sur Macintosh, 9 ont déjà adopté Microsoft Excel. Conçu pour le Système 7 d'Apple, Excel fonctionne, bien sûr, avec la version 6.

Si vous disposez d'une version antérieure de Microsoft Excel pour Macintosh, vous pouvez la mettre à jour pour 990 F TTC*. Pour toutes informations complémentaires, appelez le Service Clients au (1) 69 86 46 46 ou tapez 3616 code Microsoft.

Microsoft, 91957 Les Ulis cedex et à Infomart - La Défense - Stand N° 276 niveau 2.

Microsoft®

LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES.

Service lecteur n° 2

Apple et Macintosh : marques déposées d'Apple Computer Inc. *Prix public conseillé au 1/09 91.

★ Roux Seguela Cayzac & Goudard

N O U V E L L E   G A M M E   K O R T E X

un minitel, un modem et un fax dans un micro

3990 F.* HT

*Offre de lancement valable jusqu'au 30 Novembre 1991
Tarif catalogue 8490 F.HT



Kx Pro 2400 Fax

Issue de la nouvelle gamme Kortex, Kx Pro 2400 Fax est une carte courte multi-fonctions, aux formats PC et PS.

- **Une seule carte, 3 fonctions** : Minitel, Modem (transfert de fichiers jusqu'à 4800 bps, protocoles MNP 4 et 5,), et Fax (envoi et réception de fax à 9600 bps en tâche de fond, **qualité laser WYPIWYF**)
- **Une seule carte, 6 avis de transmission :** V21, V22, V23, V22 bis, V27 ter, V29
- **Une seule carte, 2 logiciels livrés en standard** : Kx Com et Kx Com Fax.
- **Une seule carte, 2 solutions** : Dos et Windows (supp. 990 F.HT)

Kx Pro 2400 Fax, la nouvelle carte Kortex, tellement nécessaire qu'elle devrait être remboursée par la Sécurité Sociale ...

* 3990 F. hors taxes, soit 4732,14 F. TTC, version PC/Dos, offre valable jusqu'au 30/11/91 minuit.

KORTEX

Version Macintosh disponible en coffret

Pour recevoir une documentation complète sur la Kx Pro 2400 Fax, merci de bien vouloir retourner ce coupon dûment rempli à Kortex.

Nom	Société	
Adresse		
Ville	Fonction	Tél.

KORTEX INTERNATIONAL,
139/147 avenue Paul Vaillant Couturier,
93120 Paris - La Courneuve
Tél. (1) 49.92.55.55 - Fax (1) 49.92.55.99

Service lecteur n° 4

VENISE

ACTUALITES

IBM LORGNE SUR DIGITAL RESEARCH

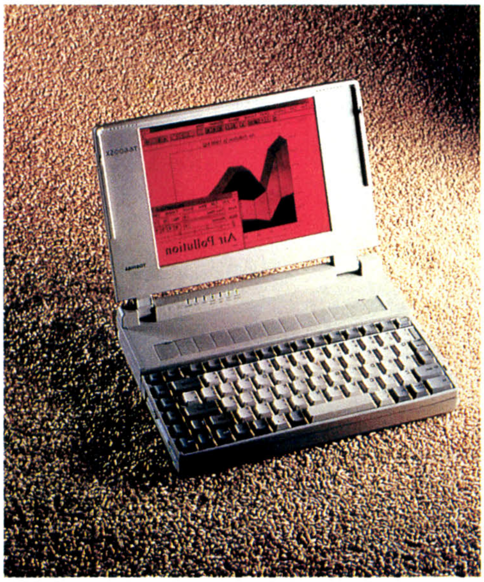
Décidément, rien ne va plus entre IBM et Microsoft. IBM semble s'intéresser de près à DR-DOS, l'autre système d'exploitation pour IBM et compatibles conçu par Digital Research. Celui-là même à qui Microsoft avait soufflé le marché du siècle, il y a dix ans, en signant avec IBM un accord de licence en faveur de MS-DOS. *"Les deux sociétés discutent des possibilités d'utiliser DR-DOS"*, a indiqué, sans autre précision, Joseph Gugliemi, vice-président d'IBM. Selon certaines sources, un accord pourrait autoriser IBM à distribuer DR-DOS (compatible avec MS-DOS) avec des PS/2 d'entrée de gamme et à intégrer certaines technologies de DR-DOS dans les futures versions d'OS/2. Avec le tout récent DR–DOS 6.0, Digital Research propose un produit plus élaboré sur certains points que l'actuel MS-DOS 5.0, à l'exception de ce qui concerne la compatibilité avec Windows.

La réaction de Bill Gates, président de Microsoft, ne s'est pas fait attendre. Il a immédiatement menacé de vendre directement MS-DOS aux utilisateurs, alors qu'aujourd'hui, le système d'exploitation de Microsoft n'est disponible que par le biais des constructeurs de machines, dont IBM. Seule la mise à jour de MS-DOS 5.0 est distribuée en direct.

Une telle réaction durcirait d'autant le conflit entre IBM et son ancien allié. Même si IBM assure que les transactions avec Digital Research ne conduiront pas à abandonner MS-DOS au profit de DR-DOS, Bill Gates estime, lui, qu'IBM ne se soucie guère des utilisateurs et que son unique objectif est de faire obstacle à Microsoft. Il en veut pour preuve les droits que détient déjà IBM sur MS-DOS 6.0, encore en développement. Aujourd'hui, les ventes de MS-DOS (appelé PC-DOS) rapporteraient approximativement 250 millions de dollars par an à IBM. Et probablement davantage à Microsoft. Le logiciel génère, pour l'un comme pour l'autre, un taux de marge très élevé. ●

Toshiba lance un 486 SX autonome

Le nouveau Toshiba T4400 SX s'encastre, à la manière d'un autoradio, dans une station d'accueil.



Toute la puissance du processeur 486 SX à 25 MHz dans un boîtier A4 de 3,3 kg ! Et pour moins de 45 000 F. Le nouveau Toshiba T4400 SX, qui reprend l'aspect du T2200 SX, ses fibres de carbone et son dispositif d'extraction, est le portatif autonome le plus puissant du marché. Et devrait le rester, puisqu'il suffit de changer son processeur pour passer à la vitesse supérieure ou pour installer un 486 DX. Le constructeur prétend qu'en l'état, la batterie amovible du T4400 SX, rechargeable en une heure et demie, assure une autonomie de plus de trois heures. A l'intérieur du portatif, un disque dur d'une capacité de 80 Mo au format 2 pouces 1/2 et une mémoire vive de 2 Mo extensible à 10 Mo par des cartes de type carte de crédit. L'écran peut être, au choix, à cristaux liquides à 64 niveaux de gris, ou à plasma. Dans ce dernier cas, il s'agit d'un modèle à faible consommation d'énergie et à temps de réponse rapide, ce qui évite de perdre de vue le curseur lors d'un déplacement un peu trop vif. Le contraste de cet écran serait dix fois supérieur à celui d'un écran à cristaux liquides. Il y a fort à parier que, dans l'avenir, les plus exigeants (et les plus fortunés) pourront l'équiper d'un écran plat à matrice active en couleurs comparable à celui du T3200 SXC, c'est-à-dire capable d'afficher 256 couleurs simultanément. Le T4400 SX devrait être disponible à la fin de ce mois-ci.

Un autre portatif est attendu pour le premier trimestre 1992 : le modèle T3300 SL, équipé du dernier-né des processeurs Intel, le 386 SL à 25 MHz. La coque de ce modèle au format A4 sera également en fibres de carbone et ne pèsera que 2,7 kg. Il sera livré avec un écran VGA extra-plat à cristaux liquides à 32 niveaux de gris, un disque dur de 80 Mo et 2 Mo de mémoire vive extensible à 18 Mo par des cartes spéciales. Ce sera le premier ordinateur ☛

Pages réalisées par Matthieu VILLIERS et Didier SANZ, avec Michel ABADIE, Laurent CLAUSE, Yvon DARGERY, Jacques DECONCHAT, Seymour DINNEMATIN, Yann GARRET, Ivan ROUX Patrick ZEMOUR, Alain BARITAULT aux Etats-Unis et Lionel DERSOT au Japon.

PME, ARTISANS, COMMERÇANTS.
IL EXISTE 2 FAÇONS IDENTIQUES DE FAIRE DE LA BONNE GESTION.
A QUELQUES DÉTAILS PRÈS.



1995 Fr*
1495 Fr* 1995 Fr*

4500 Fr* + un cadeau

Ordicompta Junior, Ordifacture Junior et Ordipaye Junior vous permettent de gérer votre activité en toute simplicité, quelle qu'elle soit. Grâce à des guides complets de saisie des écritures, Ordicompta Junior vous conduit en toute sécurité jusqu'au bilan et compte de résultats. Ordifacture Junior transforme vos devis en factures, suit attentivement l'état de vos stocks et produit les états statistiques dont vous avez besoin. Ordipaye Junior édite tous les documents sociaux et fiscaux nécessaires à la gestion du personnel; il est livré avec un plan de paye standard. Utilisée par plus de 20.000 entreprises, préconisée par les experts comptables, choisie par l'Education Nationale, la gamme Junior d'Ordigestion est unanimement reconnue comme étant "simple d'emploi et évolutive, idéale pour les non-spécialistes et bénéficiant d'un rapport qualité/prix de tout premier ordre" (Science et Vie Micro).

Spécialement conçu et développé pour les PME, artisans, commerçants, Ordipack est la solution complète de gestion, réunissant en un seul package les 3 best-sellers d'Ordigestion. Immédiatement opérationnel, Ordipack bénéficie d'une installation commune, offre un lien direct entre les trois applications et permet de passer aisément d'une tâche à l'autre. Et pour gérer encore mieux votre entreprise, pour tout achat d'Ordipack, Ordigestion vous offre 2+2, le logiciel de calcul financier. Pour en savoir plus sur Ordipack, appelez le :
(1) 47 68 56 22.

éditions
ORDIGESTION
La gestion a de l'imagination.

*Prix publics HT conseillés. Ordipack: offre valable jusqu'au 31/12/1991. (Soit une réduction de 1 275 F HT par rapport aux prix des articles achetés séparément).

Raison sociale ______

Nom / Prénom ______ Fonction ______

Adresse ______

Code postal ______ Ville ______ Téléphone ______ Télécopie ______

☐ Oui, je désire recevoir gratuitement une disquette de démonstration d'Ordipack Junior ☐ 5 1/4 ou ☐ 3 1/2

☐ Oui, je désire recevoir gratuitement une documentation sur OrdiPack Junior.

☐ Oui, je désire recevoir les coordonnées de mon distributeur Ordigestion le plus proche.

Coupon-réponse à retourner à Editions Ordigestion. 40, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie.

Agence Rhône-Alpes, Tél.: 74 95 60 20. Agence Sud-Ouest, Tél.: 61 39 21 93.

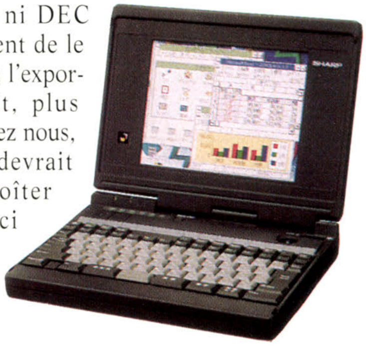
EN RESEAU Service lecteur n° 3

☛ doté d'un connecteur d'extension pour les cartes au format PCMCIA 2.0 (Personal Computer Memory Cards Industry Association). Ces cartes grandes comme des cartes de crédit, conformes au nouveau standard défini par Intel, IBM, Fujitsu et Toshiba sont destinées à remplacer les cartes électroniques traditionnelles. Etant de taille réduite et conçues pour fonctionner sur des appareils de marques différentes, elles sont notamment adaptées aux ordinateurs de poche ou de cartable et aux ordinateurs sans clavier. ●

Des couleurs dans le cartable

Difficile de ne pas les placer premiers *ex-æquo* : NEC et Sharp s'apprêtent à lancer sur le marché nippon, à quelques semaines d'intervalle, les premiers portatifs équipés d'écran couleur. Certains modèles transportables bénéficient déjà de la couleur, mais jugée trop gourmande en énergie, elle n'était pas encore proposée sur les portatifs autonomes. Compact, léger, équipé d'un microprocesseur 386 SL à 20 MHz, le modèle de Sharp est équipé d'un écran plat (12 mm d'épaisseur) de 8 pouces de diagonale, à la norme VGA et capable d'afficher 4 096 couleurs. La firme envisage de commercialiser cet écran séparément à compter du mois de décembre à un prix de l'ordre de 20 000 F ; prix qui devrait être sensiblement revu à la baisse au printemps prochain, dès que la production en masse (10 000 unités par mois) sera lancée.
Conscient de la performance qu'il vient de réaliser et de l'attrait que celle-ci devrait susciter auprès du public, Sharp rappelle que le marché japonais des ordinateurs portatifs sera cette année de l'ordre de 800 000 unités. Même son de cloche du côté de chez NEC, qui estime que, dorénavant, un portatif vendu sur trois sera équipé d'un écran en couleurs, même si ces modèles sont deux fois plus onéreux que leurs équivalents en noir et blanc. Pour l'heure, ni Sharp ni DEC n'envisagent de le proposer à l'exportation. Et, plus près de chez nous, Amstrad devrait leur emboîter le pas d'ici à la fin de l'année. ●





Sharp et NEC sont les premiers à proposer des ordinateurs portatifs autonomes avec un écran en couleurs.

TÉLÉGRAMMES

◆ Votre vieil ordinateur peine avec Windows ? La Commande Electronique le reprend pour 2 000 F HT contre l'achat d'un LCE-Mitac 386 SX-16B, au prix de 9 900 F HT (au lieu de 11 900 F HT). L'offre est alléchante. L'ordinateur est en effet équipé d'un processeur 386 SX à 16 MHz, de 1 Mo de mémoire vive, d'un disque dur de 52 Mo et d'un écran couleur VGA. Mais le kit Windows (avec la souris) coûte près de 700 F, et l'extension mémoire à 4 Mo – sans laquelle on ne peut espérer de réel confort sous Windows – revient, elle, à 1 500 F ! Pour ce calcul, une calculette suffit...

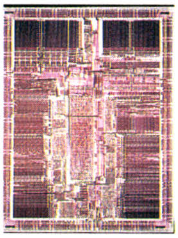
POINT DE VUE

Compaq cache ses prix

Compaq ne fournira plus de liste de prix publics conseillés. Celle des prix des machines achetées par les distributeurs, dits prix de cession, restant confidentielle. La raison invoquée a toutes les apparences de la logique. Les prix publics conseillés n'étaient plus que des prix maxima, *très supérieurs à ceux pratiqués par les distributeurs. Ce qui n'était pas pour leur déplaire puisqu'ils pouvaient ainsi afficher des remises attractives. Hélas, les concurrents, Dell notamment, en profitaient pour établir des comparaisons très avantageuses entre leurs prix de vente par correspondance et les prix publics de Compaq. En ne révélant aucun prix, Compaq entend inciter, et même contraindre, les acheteurs potentiels à se renseigner auprès des distributeurs pour obtenir des vrais prix. Quatre conséquences négatives sont à prévoir.*
Un : il est maintenant impossible de suivre précisément l'évolution des prix chez Compaq. Témoin, ce communiqué récent : "Les prix de cession des micro-ordinateurs de bureau Deskpro, des portatifs SLT/286 et SLT 386s/20 et du bloc-notes extractible LTE 386s/20 subissent une baisse comprise entre 4 et 14 %, suivant les modèles". *On admirera la précision de l'information, par ailleurs invérifiable.*
Deux : le client, en l'absence de prix officiels, devra faire "jouer la concurrence". Dans quelques villes, où la densité des points de vente le permet, un acheteur potentiel peut se déplacer de boutique en boutique. Mais au client isolé, il ne restera que la possibilité de téléphoner. Qu'il ne se donne pas cette peine : impossible d'obtenir par téléphone le prix d'une configuration concrète.
Trois : les petits distributeurs indépendants vont se retrouver désavantagés par rapport aux gros, qui, seuls, auront la capacité d'harmoniser leurs prix et d'en faire la publicité. Compaq souhaiterait se débarrasser de ses distributeurs de modeste importance qu'il ne s'y prendrait pas autrement.
Quatre : d'autres constructeurs risquent d'emboîter le pas à Compaq. Pour Twinhead, c'est déjà chose faite : tout en qualifiant "d'artifice ridicule" l'attitude de Compaq, ce constructeur annonce, sans frémir, qu'il s'apprête à en faire de même. Si ces tenants de la vente indirecte souhaitent promouvoir la vente par catalogue, ils sont effectivement sur la bonne voie... Absence de transparence, abandon des clients et des petits distributeurs, incitation à la vente directe. Pour le coup, Compaq fournit un exemple à ne pas suivre ! Seymour DINNEMATIN

UN PROCESSEUR DE 64 BITS POUR ACE

Le groupe ACE (Advanced Computing Environment) vient d'annoncer la disponibilité du processeur R4000 de la société Mips autour duquel devraient graviter l'ensemble des matériels et logiciels liés au projet qui regroupe deux cents constructeurs et éditeurs informatiques. Le R4000 à architecture RISC (à jeu d'instructions réduit) est le premier du genre à manipuler des données de 64 bits et à fonctionner à 50 MHz en externe et à 100 MHz en interne. Sa technologie "superpipeline" lui permet d'exécuter deux instructions par cycle d'horloge. Il existe en trois versions : le modèle R4000 PC à 179 broches, destiné aux IBM ou compatibles et aux petits serveurs, est équipé d'une mémoire cache primaire ; le modèle R4000 SC à 447 broches, conçu pour les gros serveurs, possède un gestionnaire de cache secondaire ; enfin, le modèle R4000 MC, à 447 broches également, est réservé à la conception d'ordinateurs multiprocesseurs. Ces trois versions seront fabriquées par les américains Integrated Device Technology, LSI Logic et Performances Semiconductor, le japonais NEC et l'allemand Siemens. Parallèlement, les deux fournisseurs de systèmes d'exploitation pour l'environnement ACE, Santa Cruz Operation et Microsoft, prévoient de livrer des outils de développement pour Desktop Unix et Windows NT ("Nouvelle Technologie") avant la fin de l'année.



Le processeur RISC R4000 dont vient de se doter le groupe ACE sera produit par cinq fondeurs.

Des serveurs Compaq en version allégée

Onze emplacements pour mémoires de masse, sept connecteurs d'extension pour cartes EISA et une alimentation de 355 watts... Les nouveaux Systempro/LT en forme de tour de Compaq sont armés pour faire office de serveurs de petit réseau local. Versions allégées du modèle biprocesseur Systempro, ils acceptent, eux, un seul processeur mais n'en sont pas moins évolutifs. Le composant est en effet placé sur une carte que l'on peut changer pour gagner en puissance. Ces cartes, pareilles à celles de la série modulaire Deskpro M, hébergent un 386 à 25 MHz, un 486 SX à 25 ou 33 MHz. La mémoire vive de 4 Mo extensible à 64 Mo est également logée sur une carte spécifique. Les Systempro/LT sont capables de gérer de 120 Mo à 22 Go. Suivant la configuration, ils sont facturés de 40 000 à 80 000 F HT.

APPLE et IBM signent pour du concret

Pour l'un, John Sculley, patron d'Apple, cet accord constitue le *"fondement d'une renaissance"*. Pour l'autre, John Akers, patron d'IBM, il annonce *"la deuxième décennie de l'ordinateur personnel"*. Le 2 octobre à San Francisco, Apple et IBM se sont unis pour créer deux entreprises communes, détenues à parts égales. La première, Taligent, aura la charge de développer, *"d'ici à deux ou trois ans"* un nouveau système d'exploitation reposant sur une technologie à objets. Baptisé "Power Open", il constituera le noyau de nouveaux produits compatibles avec ceux existants aujourd'hui qui devront apparaître *"au milieu des années 1990"*. La seconde entreprise commune, Kaléïda, développera et distribuera sous licence des spécifications et des technologies dans le domaine du multimédia.
A cette coopération élargie entre IBM et Apple, il faut ajouter les 300 personnes qui, au sein de Motorola, assureront la conception et la fabrication des "Power PC". Cette nouvelle famille de processeurs RISC (à jeu d'instructions réduit) sera la composante matérielle de l'environnement "Power Open". Dès la fin de cette année, devraient apparaître les premiers produits réseaux qui serviront à intégrer des Macintosh à l'environnement IBM.

La station Next attire les programmeurs

L'ordinateur de Steve Jobs, que des esprits chagrins vouaient à l'isolement en raison de ses spécificités, voit désormais son catalogue de logiciels alimenté par des éditeurs aussi prestigieux que Wordperfect, Lotus, Ashton Tate, Informix, Adobe, etc. Mais Steve Jobs ne se contente pas du soutien des seuls poids lourds de l'édition. En France, deux cents programmeurs, issus indifféremment des univers Unix, MS-DOS et Macintosh, planchent sur des produits pour Next. On s'attend ainsi à voir arriver sous peu des produits de communication, des logiciels de gestion de fichiers et de bases de données, des correcteurs orthographiques et des applications d'hypertexte. Sans oublier des modeleurs pour la CAO, des logiciels de traitement de l'image et de PAO, des gestionnaires d'archives (avec images et sons), des logiciels de musique et de création de dessins animés, etc.
Dans l'immédiat, c'est Adobe, déjà fournisseur de Display Postscript pour la station Next, qui vient de lancer Illustrator 3.0, son logiciel de dessin, au prix de 6 900 F HT. Reprenant les principales caractéristiques de la version pour Macintosh, Illustrator 3.0 pour Next se distingue par le déplacement rapide des fenêtres en couleurs et l'édition dans tous les modes d'affichage, y compris en prévisualisation. Le programme est livré avec le logiciel Separator. D'autre part, l'éditeur propose trois nouveaux jeux de polices de caractères pour Next et, pour 2 050 F HT, le logiciel Touch Type de manipulation de caractères.

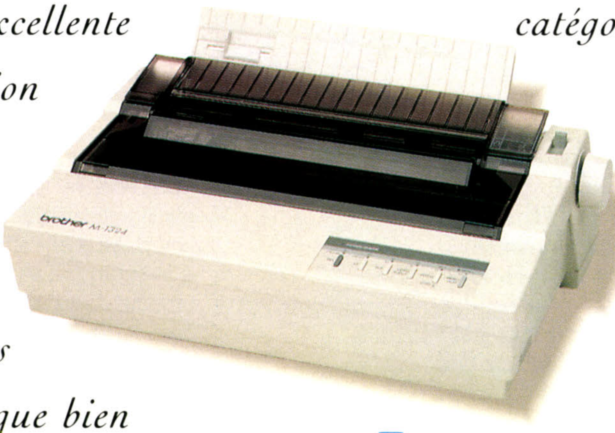
AVOIR UN FRÈRE, POUVOIR LUI DEMANDER N'IMPORTE QUOI, LUI CONFIER SES PETITS SECRETS, TOUT CELA N'A PAS DE PRIX.

Avoir un frère, c'est bien. Mais un frère rien qu'à soi, toujours à l'écoute et accessible, c'est encore mieux. C'est un Brother. C'est l'imprimante matricielle M-1324. Avec ses multiples fonctions standard, Brother prouve que pour être personnelle, une imprimante matricielle n'en est pas moins professionnelle. Son système d'impression 24 aiguilles est parfaitement adapté à des utilisations aussi simples



BROTHER M-1324, ELLE IMPRIME DEVIS, FACTURE COMPTABILITE ET COURRIER SUR N'IMPORTE QUEL PAPIER, LE TOUT POUR 4151 F.*

que diverses : courrier, listing, mailing, le tout avec une excellente qualité d'impression sur n'importe quel papier. La Brother M-1324 est également dotée de 7 polices de caractères, ce que bien des grands frères pourraient lui envier. Enfin, puisque vous êtes d'un naturel pressé, votre Brother M-1324 dispose du débit le plus rapide de sa catégorie. Alors avouez qu'un grand frère qui vous offre tout ça, et pour 4151 francs, ça n'a vraiment pas de prix.*



brother®

Ça pourrait être votre frère.

Service lecteur n° 5

* Prix TTC. Prix public conseillé H.T. : 3500 Frs.

BROTHER INDUSTRIES (UK) LTD. RUABON. WALES.

J. WALTER THOMPSON

INTEL REPREND L'INITIATIVE

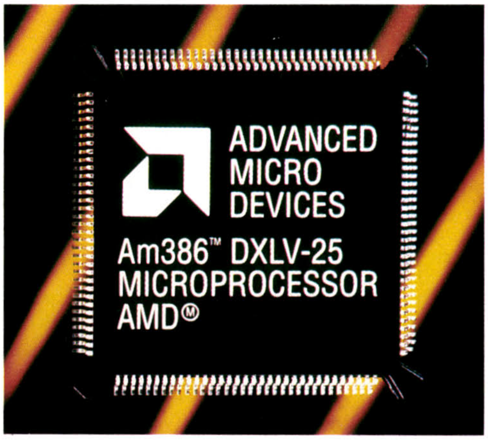
Après AMD, qui a lancé successivement un processeur 386 DX à 40 MHz et un 386 SX à 25 MHz, voici un deuxième rival pour Intel : Chips and Technologies. Cette société annonce en effet, pour le milieu de l'année prochaine, quatre processeurs concurrents de ceux d'Intel : un 386 SX à 20 ou 25 MHz et un 386 DX à 33 et 40 MHz. Même si ces nouveaux compétiteurs ne représentent pas un gros danger dans l'immédiat, la menace est prise très au sérieux par Intel. Première riposte, purement commerciale : la firme encourage les constructeurs utilisant ses microprocesseurs à faire figurer en bonne place la mention *"Intel Inside"* ("c'est un Intel à l'intérieur") sur leurs ordinateurs. La société Intel entend ainsi tirer parti de l'image de sérieux dont elle est auréolée. Autre riposte, technique celle-là : la fuite en avant. Intel profite de l'arrivée de concurrents pour reporter, au plus vite, l'essentiel de ses ventes sur les modèles 486. Alors que les ordinateurs les plus vendus actuellement sont les 386 SX, Intel laisse entendre qu'ils appartiennent déjà au passé. Seul le 386 SL, plus particulièrement destiné aux micro-ordinateurs portatifs, trouve grâce à ses yeux : une version à 25 MHz vient d'être annoncée.

Pour le reste, Intel focalise tous ses efforts sur les 486. Il existe maintenant trois fréquences pour le 486 SX (16, 20 et 25 MHz) et trois pour le 486 DX (25, 33 et 50 MHz). A l'avenir, Intel entend commercialiser des processeurs à double fréquence. Ainsi, un 486 SX à 40-20 MHz fonctionnerait à 40 MHz en interne, mais à 20 MHz pour ses échanges avec le monde extérieur. Sont aussi envisagés un 486 SX à 50-25 MHz et un 486 DX à 66-33 MHz. La grande nouvelle annoncée pour ces prochains mois est le lancement du 586 qui comporterait près de 4 millions de transistors et fonctionnerait deux à trois fois plus vite, à fréquence égale, que le 486, cette amélioration étant de huit à neuf fois supérieure pour les calculs en virgule flottante. Selon Intel, les performances du 586 devraient le placer en tête des processeurs du marché, y compris les processeurs RISC.

Attaqué par le bas, Intel n'a d'autre choix que de jouer le rôle de tête de file d'une vertigineuse course à la puissance, dans laquelle il conserve une solide avance technologique. Toutefois, Intel reconnaît implicitement que ses nouveaux compétiteurs sont parfaitement placés pour lui rafler des clients dans le domaine des microprocesseurs de moindre puissance.

Des circuits intégrés plus économiques

Depuis ses origines, la micro-informatique utilise des composants alimentés par du courant continu de 5 volts. Or voilà que Western Digital, AMD et Hitachi annoncent une nouvelle norme de composants fonctionnant sous 3,3 volts et appelée LV (pour Low Voltage). Annonce mineure ? Certainement pas lorsqu'on considère que la consommation théorique d'un composant passant d'une alimentation électrique de 5 à 3,3 volts baisse de 50 %. Il faut donc y voir une réponse à la technologie SL d'Intel, laquelle réduit déjà la consommation des portatifs de manière significative. Cependant, alors qu'Intel joue sur une gestion optimisée de la consommation, AMD parie, lui, sur une nouvelle définition technologique des composants.



Le processeur AMD 386 DXLV (comme Low Voltage) ne consomme que 3 volts. D'autres composants suivront.

Le choix d'AMD pour une alimentation en 3,3 volts variant de plus ou moins 10% (de 3 à 3,6 volts) n'est certes pas le fruit du hasard. Cette bivalence permettra d'alimenter un ordinateur soit en 3 volts – grâce à deux piles classiques – soit en 3,6 volts avec trois accumulateurs cadmium-nickel. Autour du fabricant de processeurs AMD, on retrouve Western Digital, spécialiste des contrôleurs pour disques durs et pour vidéo, ainsi que le fabricant de mémoires vives Hitachi. D'autres grands noms se sont également associés à cette future norme, tels que Toshiba (fournisseur de mémoires.... et de portatifs), Texas Instruments, VLSI ou Conner (disques durs). AMD et Western Digital devraient proposer leurs composants respectifs pour la fin de l'année. Les premiers bloc-notes qui en seront équipés, prévus vers le milieu de 1993, pourraient bénéficier d'une autonomie avoisinant les huit heures, contre trois heures environ pour les portatifs actuels. Ils demeureront toutefois bivoltages afin d'intégrer les disques durs et disquettes de l'ancienne génération. Restera alors le problème des cartes d'extension et, surtout, des modems et fax qui fonctionnent encore en 5 volts.

TÉLÉGRAMMES

◆ Le dictionnaire *Robert* est disponible en CD-ROM pour Macintosh. Au programme : 80 000 articles avec définitions, expressions et locutions, 160 000 citations, un million de synonymes, vérification de l'orthographe et de la conjugaison, etc.

◆ Le fondateur de Electronic Arts, Trip Hawkins, qui a produit bon nombre de logiciels de jeux – notamment pour IBM et compatibles, Apple II, Atari, Amiga – a annoncé récemment qu'il *"partait vers de nouvelles aventures"* à la tête d'une nouvelle entreprise appelée SMGS. Financée par le géant Time Warner, Electronic Arts et une société de capital-risque, SMGS affirme vouloir concevoir des jeux beaucoup plus réalistes, tirant parti de toutes les technologies actuelles, et plus particulièrement des technologies multimédias.

Le Bi-Bop, c'est dans la poche...

Il pèse 180 grammes et tient dans la poche : c'est Bi-Bop, le téléphone personnel et mobile lancé par France Télécom à Strasbourg, ville pilote pour l'occasion. Grâce à des relais disséminés dans les lieux publics des grandes villes françaises, Bi-Bop – baptisé auparavant Pointel – permettra de téléphoner et, bientôt, de recevoir des appels..., à condition d'être à moins de 200 mètres d'une borne publique. Des bornes radio ainsi que des autocommutateurs spéciaux seront ultérieurement proposés aux particuliers et aux entreprises afin d'utiliser le Bi-Bop à la maison ou sur son lieu de travail, comme un téléphone sans fil. ●



Le Bi-Bop préfigure ce que sera le téléphone mobile de demain.

Le Minitel à la conquête de l'Ouest

Diverses opérations avaient déjà été menées par France Télécom pour tenter d'imposer le Minitel outre-Atlantique. Elles sont jusqu'ici restées sans grand succès. Cette fois, la coopération entre l'opérateur national de télécommunications et ses homologues américains prend une tournure plus sérieuse. France Télécom vient en effet de s'associer avec US West, l'un des principaux opérateurs locaux des Etats-Unis (28 milliards de chiffre d'affaires l'an dernier, 28 millions d'abonnés) pour créer une société mixte commune chargée de vendre le vidéotex à la francaise sur la Côte pacifique. Baptisée Community Link Minitel Associates (CLM), détenue à 40 % par Intelmatique SA, filiale de France Télécom, et à 60 % par US West, elle vise à convaincre 800 000 personnes d'utiliser la télématique d'ici à dix ans.

Cette alliance intervient dans un contexte on ne peut plus favorable. En effet, au même moment, la justice fédérale américaine a confirmé le feu vert accordé aux compagnies régionales de téléphone pour se lancer dans la fourniture de services électroniques d'informations. Les sept *"baby bells"*, dont US West fait partie, issues du démentèlement du géant ATT, vont donc pouvoir commercialiser des services du type annuaire électronique, informations boursières, vente par correspondance...

La nouvelle compagnie CLM va donc pouvoir s'engouffrer dans cette brèche nouvellement ouverte et s'inspirer très largement de l'expérience française du vidéotex en reprenant notamment la norme Télétel, le principe du kiosque télématique et l'idée d'une distribution massive de terminaux bon marché (on parle de quelques dollars de location mensuelle). En outre, le terminal en question pourrait préfigurer de ce que sera le Minitel français d'ici à l'an 2000. ●

POINT DE VUE

Le Minitel gratuit c'est fini

Des sous, des sous, des sous ! Alors que le Minitel part à la conquête des Etats-Unis (voir ci-contre), en France, il ne sera plus gratuit. Jean-Marie Rausch, ministre des PTT, l'a annoncé lors du Salon mondial des télécommunications qui se tenait à Genève à la mi-octobre. Comme quoi on peut traverser l'Atlantique et faire la "manche" en même temps... Des sous, des sous, des sous ! donc. Parallèlement, France Télécom est favorable à une hausse du prix des consultations des services télématiques : le projet de majoration (correspondant à une hausse de 9 % du montant reversé aux fournisseurs de services) est censé tenir compte des frais de facturation et de recouvrement. L'Association française de télématique se demande pourquoi, si le marché paraît prêt à supporter l'augmentation, France Télécom veut s'en réserver le bénéfice, " alors que les professionnels ont, eux aussi, besoin de ressources pour développer leurs services "? *Money, money, money !* "Impossible d'imaginer que le programme Télétel puisse être rentable avant 1996, et encore, à condition que le Minitel devienne payant dès 1992", *affirme en substance une étude du cabinet américain Cooper et Lybrands, commanditée par France Télécom. On ne peut être plus clair. L'exploitant public, qui promettait encore la rentabilité de Télétel pour 1993, a décidé de mettre les bouchées doubles. A l'époque, il avait fort mal digéré d'être épinglé par les Sages de la Cour des comptes qui n'avaient su voir dans le programme engagé qu'un gouffre financier. Si la mesure annoncée par le ministre entre en vigueur, l'usager devra acquitter dix francs chaque mois pour pouvoir garder son Minitel ; Minitel qui devait permettre à l'administration de faire des économies en se substituant au très onéreux annuaire en papier. La location-entretien de l'appareil rapporterait 2,23 milliards de dollars, auxquels il faut ajouter l'économie réalisée sur l'annuaire et les services de renseignements : 650 millions de dollars. Bonne affaire... D'autant que, selon cette étude, seuls 5 % des usagers rendront leur Minitel, devenu payant. Bizarre : à en croire une autre étude réalisée par l'Aftel et France Télécom, ils auraient été 25 % à s'en séparer deux ans plus tôt. Curieux. Le Français serait-il versatile ? Ou les experts de l'administration embrouillés dans leurs calculs prévisionnels ?*

Michel ABADIE



INFOMART

Pour s'y retrouver en permanence.

Service lecteur n° 7

CENTRE DE COMMUNICATION ET D'ÉCHANGES. CNIT PARIS - LA DÉFENSE

LE BLUES DES FABRICANTS FRANÇAIS

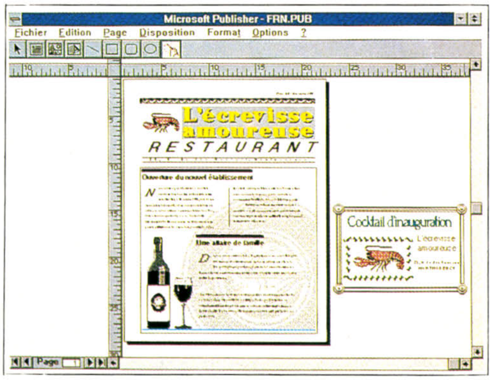
L'usage aurait voulu qu'un ministre soit présent à la conférence qui suivit l'assemblée générale du Syndicat national des fabricants d'ensembles d'informatique, de bureautique et de leurs applications télématiques (SFIB). Mais il ne fut pas respecté, pas plus d'ailleurs que celui consistant à ce qu'une fois par an, les représentants du Syndicat se félicitent de leur dynamisme et de leur bonne santé. Cette année, le ton était grave, à la mesure de la situation.

En 1990, la profession n'a connu qu'une progression symbolique de 0,7 %. Et encore, cette croissance est uniquement due à la hausse de l'activité à l'exportation de 5 %, alors que les facturations en France ont, quant à elles, subi une baisse de près de 2 %. Pour le premier trimestre 1991, sous l'effet conjugué de la guerre du Golfe et de la baisse des prix des matériels, les chiffres se révèlent catastrophiques : moins 13 % pour la vente de matériels. Et quand bien même, si l'embellie tant espérée survenait au cours des derniers mois de l'année – ce qu'aucun signe n'incite à penser –, l'année 1991 se solderait par une croissance négative. On s'inquièterait à moins. Pour autant, il serait impropre de parler de récession du marché, comme l'a souligné François Petit, président du SFIB : *"Nos clients nous achètent de plus en plus de matériels, mais la baisse de leurs prix est telle qu'elle n'est pas compensée par les augmentations de volume. La réduction des marges atteint un niveau qui devient insupportable pour beaucoup de constructeurs."*

Cette dégradation des marges étant particulièrement sensible sur les matériels, les constructeurs s'orientent de plus en plus vers la fourniture de logiciels et de services : les ordinateurs ne représentent plus que 57 % des ventes de l'informatique française contre 64 % un an plus tôt, alors que les logiciels et services sont passés, dans le même temps, de 12 % à 29 % des ventes de constructeurs. Pourquoi ne pas se réjouir de cette substitution du logiciel au matériel ? Parce qu'elle ne doit pas faire oublier qu'en matière de logiciels et services, *"les entreprises européennes en sont encore au stade artisanal et couvrent à peine le marché intérieur"*, comme l'a rappelé Jean-Claude Albrecht, directeur général de Bull ; et que, parallèlement, le solde du commerce extérieur informatique français, toutes activités confondues, s'est encore dégradé en 1990, pour atteindre treize milliards de francs cette année-là... ●

La PAO facile avec Publisher

Les logiciels de micro-édition à petit prix poursuivent leur conquête de l'environnement Windows. Après First Publisher, Publish It et Page Plus, ce sera bientôt au tour de Microsoft Publisher d'entrer en scène. Reconnaissant la technologie OLE (Object Linking et Embedding, ce qui lui permet d'intégrer des objets issus d'autres applications respectant cette norme), doté d'une grande variété de fonctions graphiques, d'une bibliothèque contenant plus de cent images prédessinées (en couleurs et en noir et blanc), Microsoft Publisher bénéficie, en outre, d'outils facilitant les processus de conception des documents. Il s'agit des "assistants" qui guident l'utilisateur dans ses choix graphiques. Annoncé comme un logiciel de PAO digne des programmes professionnels accessibles aux utilisateurs peu expérimentés, Microsoft Publisher sera disponible à compter de la fin du mois de novembre, en version française (prix public conseillé : 2 490 F HT). ●



Moins cher que Pagemaker ou Ventura, Microsoft Publisher devrait être aussi plus simple à utiliser.

Word pour Windows 2.0 joue les vedettes

Plus que Wordperfect 5.1 pour Windows, Word pour Windows 2.0 de Microsoft est la vedette de cet automne dans le domaine des traitements de texte. C'est la réponse de l'éditeur à la compétition relancée récemment, et avec beaucoup d'énergie, depuis la sortie de l'Ami Pro de Lotus. Word pour Windows 2.0 dispose d'une interface utilisateur renouvelée pour mieux exploiter toutes les fonctions de Windows. Ce qui donne une plus grande souplesse au produit, affirment les premières personnes qui ont évalué le logiciel. Les pages sont réalisées à partir de cadres qui peuvent être remplis de texte ou de graphiques et placés n'importe où à l'écran. Des fonctions de création de graphiques et de dessin, proches de celles d'Excel, sont incorporées au programme grâce aux procédures d'imbrication d'objets, qui donnent accès directement à d'autres applications pour permettre de travailler une partie du document (ou objet).

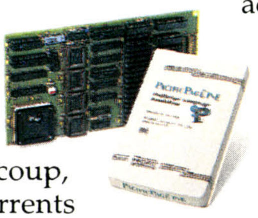
D'autres fonctions nouvelles ont été ajoutées : un éditeur d'équations, un correcteur grammatical, mais aussi de plus grandes possibilités d'importation et d'exportation de fichiers et un correcteur orthographique qui sera proposé séparément dans différentes langues. ●

Les émulations PostScript sur HP LaserJet n'ont jamais battu des records de vitesse.



Mais les temps ont changé.

Jusqu'à maintenant, il fallait s'armer de patience pour produire des documents PostScript sur une imprimante LaserJet IIP, III ou IIID.



Mais PacificPage XL, d'un seul coup, change tout cela, et laisse ses concurrents loin derrière, en apportant une dimension nouvelle à l'émulation PostScript.

Son secret? Une vitesse de traitement quatre fois supérieure aux cartouches d'émulation les plus courantes. Le tout à un prix plus que raisonnable.

PacificPage XL réunit en un seul produit la nouvelle version encore plus performante de PacificPage P•E, l'une des cartouches d'émulation PostScript les plus utilisées dans le monde, et une carte accélérateur haute vitesse intégrant un processeur RISC Intel™ i960 KB et 2 Mo de mémoire, qui s'insère directement dans le slot d'extension mémoire de l'imprimante.

Alors si vous voulez passer à la vitesse supérieure pour vos impressions PostScript sur HP LaserJet, ou en savoir plus sur la gamme Pacific Data Products, n'hésitez plus, contactez nous à: Royaume Uni Tél (44) 442-231414, Fax (44) 442-236540, France Tél (33) 1-39232000, Fax (33) 1-39633120, Suisse Tél (41) 22-412650, Fax (41) 22-410682.

PACIFIC
DATA PRODUCTS

Pour connaître votre revendeur le plus proche, contactez

EDISOFT au **(1) 40 35 50 50**

Service lecteu n° 8

POINT DE VUE

Portabilité et disponibilité

Avez-vous vu la dernière publicité Toshiba à la télévision ? Ça commence comme une pub pour la Golf de Volkswagen : il est grand, il est blond, il est beau avec son pardessus de laine sur son costume trois-pièces et son attaché-case. Il quitte son bureau à la nuit tombée après une dure journée de labeur. Et tandis qu'il marche d'un pas décidé vers son havre de paix, une voix off explique que l'on a le droit, pour son travail, de tout sacrifier : son temps, ses passions, ses repas et même sa santé, jusqu'au jour où... : «Chérie ! Les enfants ?». En vain, il n'y a plus personne à la maison.

Alors, Toshiba, évidemment. Est-on certain d'avoir compris le message ? Pas si sûr. La petite famille aurait-elle quitté le domicile parce que papa ne s'intéresse qu'à son micro-ordinateur portatif ? Raté, c'est tout le contraire. Il fallait comprendre que si tout le monde est parti, c'est parce que le papa en question délaisse sa famille au profit de son trop absorbant métier. La solution pour ne pas en arriver là, c'est, justement, un micro-ordinateur Toshiba ! Non pas celui de la discorde, mais celui qui œuvre en faveur de la paix des ménages. D'accord, d'accord.

Mais c'est tout de même oublier que si «la réussite pour la réussite» est bien en passe de céder la place dans l'esprit des cadres à une philosophie de «mieux travailler pour vivre plus», ainsi que le mentionne le communiqué de presse de Toshiba accompagnant ce spot télévisé, bosser chez soi ne fait ni vivre davantage, ni rajeunir. C'est également oublier que conjoints et enfants souffrent tout autant de voir père ou mère s'abrutir à des heures indues sur un ordinateur de cartable qui transforme la maison en bureau. C'est feindre d'ignorer qu'il arrive souvent l'ultimatum : «C'est ta machine, ou nous !». C'est, enfin, cultiver l'amalgame entre sa propre disponibilité et la portabilité de ses travaux. Il ne faudrait surtout pas s'y tromper : si l'ordinateur portatif permet effectivement de travailler à domicile, il ne rend pas plus disponible pour autant. ●

Laurent CLAUSE

TÉLÉGRAMMES

◆ Les nouveaux ordinateurs portatifs d'Apple inspirent les fabricants d'accessoires. Après l'annonce de systèmes qui leur permettent d'utiliser un écran externe, Premier Technology propose une sangle qui s'adapte aux Powerbook 140 et 170 de manière à pouvoir les transporter à la main ou sur l'épaule. Lind Electronic Design lance un chargeur de batterie externe pour le Powerbook 100, et, pour les trois modèles, un câble d'alimentation pour allume-cigare et un dispositif d'alimentation auxiliaire.

L'ordinateur fidèle à la voix de son maître

Penchez-vous sur votre ordinateur et sussurez-lui ces mots magiques : *"C'est moi, tu peux démarrer !"*. Le voilà qui s'active, et l'invite de MS-DOS s'affiche à l'écran. C'est le système "Cerbère", un dispositif de protection pour micro-ordinateurs IBM et compatibles qui utilise la voix pour protéger l'accès à l'ordinateur et coder les données. Au démarrage, le système pose une série de questions pour reconnaître l'utilisateur. En moins de cinq dixièmes de secondes, Cerbère compare la voix avec les échantillons enregistrés (jusqu'à deux cents). Si elle est reconnue, l'ordinateur est accessible. Sinon, rien à faire, l'appareil ne démarre pas et ses données restent codées. Le dispositif Cerbère est constitué d'une carte courte de 8 bits (qui peut donc s'installer dans certains ordinateurs portables) et d'un combiné microphone – haut-parleur, accompagné du logiciel d'exploitation. Ce système amusant, mais réputé efficace, est distribué par Net Connexion. Il reste toutefois à déconseiller aux personnes sujettes aux rhumes de cerveau, aux enrouements intempestifs et aux quintes de toux à répétition... ●

Apple apprend l'écriture chez les Russes

Pour rattraper son retard en matière de reconnaissance d'écriture, largement exploitée sur les ordinateurs sans clavier, Apple a décidé de faire appel à une technologie... soviétique. Le constructeur américain, qui a dû laisser l'avantage dans ce domaine à Go, l'auteur de Penpoint, et à Microsoft, qui a conçu Pen Windows, se lance sérieusement dans la bataille. Un accord lui donne, en effet, le droit d'utiliser la technologie de reconnaissance de l'écriture cursive, ou encore écriture liée, développée par la société américaine Paragraph International, qui rassemble des partenaires américains et un large ensemble de chercheurs soviétiques de l'Académie des Sciences de Moscou et du Conseil soviétique pour l'Economie et les Mathématiques. Ces chercheurs, dont les travaux sont reconnus pour leur sérieux, seraient les premiers à proposer une solution efficace et facilement commercialisable à la reconnaissance de l'écriture cursive. Beaucoup de centres de recherche, dont ceux d'IBM, planchent encore sur le problème. Mais seule *"la technologie développée en URSS est très avancée"*, estime Lloyd Frink, chef de produit Pen Windows chez Microsoft, qui est en contact avec la société Paragraph depuis plusieurs mois. *"Les travaux de Paragraph permettent de considérer sérieusement les étapes ultérieures en matière d'ordinateur sans clavier"*, poursuit Lloyd Frink. Apple chercherait ainsi à sauter une étape dans le développement des ordinateurs sans clavier en se limitant à la conception de la machine proprement dite. Celle-ci serait alors capable de reconnaître directement l'écriture liée, ce que ne permettent actuellement ni Pen Point ni Pen Windows, limités à l'interprétation des caractères séparés. ●

Charlot, 10 ans après

Il y a dix ans, IBM ne pensait pas que l'annonce de son PC allait changer le monde de l'informatique de façon aussi radicale. Sans doute est-ce par superstition ou par simple nostalgie de cet incontestable succès, que Charlot réapparaît aux Etats-Unis aussi bien dans les journaux qu'à la télévision. On s'en souvient, c'est l'image de ce héros des temps modernes qui, partout sur la planète, a accompagné le lancement et la consécration de l'IBM PC. Revoilà donc le Charlot légendaire de retour au sommet de l'affiche, tout étonné de fêter les dix ans de l'informatique personnelle.



Comme il y a dix ans, Charlot est chargé de promouvoir les produits d'IBM.

IBM vend sa mémoire

Jusqu'à présent, IBM n'était pas un fabricant de semi-conducteurs comme les autres. Sa production n'était destinée qu'à son propre et unique usage. Mais le ralentissement de la croissance et surtout la chute de ses bénéfices conduisent le numéro un à revoir ses stratégies sur tous les plans. IBM a ainsi annoncé que, pour la première fois, il allait vendre des DRAM (composants mémoire) de 4 Mbits à un autre constructeur d'ordinateurs, à savoir la société sud-coréenne Hyundai. Ce changement de cap avait déjà conduit IBM à fournir des disques durs à Apple pour certains de ses modèles de Macintosh. La vente de ces composants mémoire à Hyundai est présentée par IBM comme une opportunité pour réduire ses stocks de composants et non pas comme une volonté de devenir un fournisseur permanent de composants de mémoire vive.
Cependant, cette décision pourrait contribuer à faire baisser un peu plus le prix des mémoires de 4 Mbits sur le marché. Ce prix est déjà passé, en un peu plus d'un an, de 60 dollars à 15 dollars l'unité.

TÉLÉGRAMMES

◆NCR n'a pas traîné. Dix jours après l'annonce par Intel de son nouveau processeur 486 SX à 25 MHz, NCR annoncait un micro-ordinateur conçu autour de ce microprocesseur : le modèle 3335, qui coûte 45 000 F dans une version comportant 4 Mo de mémoire vive et un disque dur de 100 Mo.

◆ Une malencontreuse inversion s'est glissée dans les colonnes du dossier "Choisir son micro" de notre dernier numéro daté de septembre. Rendons justice à Toshiba. Le constructeur japonais a bel et bien vendu 42 000 unités centrales en France durant l'année 1990, et non... 3 500 ainsi que nous l'avions imprimé. Par ailleurs, la filiale française de Toshiba compte 700 collaborateurs et un réseau de 380 distributeurs.

◆Précision : contrairement à ce que nous a laissé entendre l'un de ses distributeurs, le constructeur californien ALR n'a pas pas l'intention d'ouvrir, dans l'immédiat, de filiale en France. Ses produits sont distribués dans l'Hexagone par Infodis et par la société Nippon Eurotec.

APPLE PAIE SES DETTES AUX BEATLES

Après deux ans de procès et de négociations à Londres, Apple est parvenu à un compromis avec... Apple. Ce dernier n'est autre que l'éditeur qui détient les droits des Beatles, et avec lequel le constructeur d'ordinateurs avait signé, en 1981, un accord resté confidentiel. Apple Computer avait le droit de garder son nom à la condition de se tenir éloigné de tout ce qui ressemblait à de la musique, synthétique ou non.
Première anicroche en 1986, lorsque le constructeur annonce l'Apple II GS, équipé d'un processeur sonore de seize voix. L'éditeur de disques se plaint que l'accord n'est pas respecté. Mais il attend la sortie du Macintosh II, en 1987, pour intenter un procès en raison des capacités sonores de cet ordinateur : contrôleur de sons évolué, possibilités de numérisation du son, cartes d'extension musicales, etc. Apple, estimant d'abord avoir affaire à une attaque injustifiée, propose finalement de dédommager l'éditeur en lui versant une somme de dix millions de dollars pour mettre un terme au litige. Il faut dire que son ordinateur est devenu entre temps un outil très en vogue dans les milieux musicaux. Et même chez les Beatles : c'est un Macintosh que Paul Mc Cartney utilise pour ses productions musicales...
Depuis ses démêlés avec l'éditeur des Beatles, Apple avait négligé d'améliorer de façon significative les qualités sonores de ses nouveaux matériels, laissant divers accessoires – échantillonneurs, séquenceurs et produits MIDI –, conçus et distribués par des sociétés indépendantes, faire le lien entre ses ordinateurs et la musique. Mais l'année dernière, Apple a inscrit au bilan une provision de trente-huit millions de dollars. Le constructeur prévoyait donc qu'il lui faudrait débourser une forte somme, correspondant à l'indemnité qu'il devrait verser à Apple Corp. en cas de procès : unique solution envisageable pour sortir de cette situation. Il y avait donc une bonne raison à cela... Plusieurs sources estiment qu'en fait, ce serait pour un montant de vingt-neuf millions de dollars que la firme de Cupertino aurait été autorisée à utiliser le même nom que la maison de disque des Beatles. Voilà donc l'épineux problème résolu. Et voilà pourquoi les nouveaux Macintosh Quadra (lire notre dossier, pages 76 à 80) auront, pour la première fois, la faculté de produire et de recevoir des sons stéréo en 16 bits, qualité que l'on trouve notamment dans les disques compacts...

PEN TOP CONCURRENCE LE NOTEPAD

C'est la vogue des ordinateurs sans clavier. Dernier en date, le Pen Top de Momenta. Cet ordinateur, muni d'un stylo électronique, est capable à la fois de fonctionner comme un compatible IBM mais aussi d'exécuter des applications spécialement conçues à l'usage du stylo. Selon Shiraz Shivji, vice-président de Momenta et concepteur de la machine : "Le principal problème était de disposer d'un écran à cristaux liquides qui réagisse suffisamment vite et avec une grande précision à l'écriture." C'est pourquoi, le contrôleur d'écran de la machine est un processeur RISC, développé par Momenta, qui interprète les informations reçues en temps réel et fournit à l'utilisateur une réponse instantanée. La machine dispose aussi d'un processeur de communication propre, appelé Gaby, qui fait circuler des flots multiples de données sans connaître les ralentissements fréquemment rencontrés avec les bus AT classiques. Un canal DMA interne, auquel sont reliés les sorties, le bus AT et le numériseur des données reçues à l'écran, dote à la machine de performances comparables à celles d'une station de travail portable. Le Pen Top, qui pèse moins de 3 kilos sans son clavier optionnel, est animé par un processeur Intel 386 SX avec 4 Mo de mémoire centrale, extensible à 8 Mo par barrettes de mémoire. Il peut être livré avec un disque interne de 20 à 80 Mo. Le système comporte aussi 1 Mo de mémoire morte, extensible à 5 Mo, qui contient le noyau du système d'exploitation MS-DOS 5.0, un système d'exploitation propre à Momenta, des applications spécifiques et un logiciel de communication et de fax dont le traitement est confié à un processeur Texas Instrument. L'environnement de la machine a été conçu à partir du langage par objets Smalltalk, mais les applications MS-DOS traditionnelles, dont Windows, fonctionnent sans problème. On pourra aussi s'équiper de Pen Windows de Microsoft, lorsque ce dernier sera disponible. L'alimentation électrique du Pen Top est assurée par des batteries au cadmium-nickel ou par un nouveau type de batterie à cellules hybrides qui offre 6 à 8 heures d'autonomie à la machine. L'ordinateur de Momenta est vendu 5 000 dollars aux Etats-Unis. ●

TÉLÉGRAMMES

◆ Impatient de voir le marché du CD-ROM décoller, Philips a décidé de livrer son nouveau modèle de lecteur (le CDD 461) accompagné de cinq titres : un guide européen du voyage d'affaires, une méthode de langue anglaise, un atlas mondial, un jeu de simulation spatiale et un annuaire des disques CD-ROM disponibles. Le prix public indicatif de l'ensemble de cette offre est de 4 490 F.

Fax nippons en folie

Pionniers en la matière, les Japonais continuent d'innover à un rythme soutenu dans le domaine des télécopieurs. Dernière nouveauté en date, un fax-couleur cosigné Tepco et Canon : il transmet à distance le rouge, le vert, le jaune et le noir, le tout dans une résolution de 400 points par pouce.
Plus exotique encore, Sharp propose un fax couplé à un scanner à main. On peut ainsi transmettre (ou tout simplement photocopier) l'image de couverture d'un livre, ou l'un de ses paragraphes, sans qu'il soit nécessaire d'en arracher les pages. ●



Beau et efficace, le nouveau télécopieur de Sharp transmet à distance des documents en couleurs.

Quand le Japon achète français...

Qui eût cru qu'un jour une PME française puisse parvenir à vendre quoi que ce soit aux Japonais dans le domaine des télécopieurs, où ces derniers détiennent 95 % du marché mondial ? C'est pourtant l'exploit réalisé par Henry Kam Technologies et Télécommunications (KTT), entreprise notamment spécialisée en télécopies électroniques. Son système "Aspect", qui permet de tester la conformité des logiciels des télécopieurs aux différentes normes internationales, a été acquis par Fuji, l'un des plus importants constructeurs Japonais de télécopieurs. A peine croyable. Quoiqu'en y regardant d'un peu plus près, les particularismes nationaux des deux pays expliquent bien des choses. La politique commerciale des Japonais, qui repose sur l'exportation en masse, justifie leur intérêt pour une machine testant la conformité de leurs produits aux normes internationales. Il se trouve justement que les Français sont passés maîtres en matière de normes et de règlementations tant elles sont tatillonnes en France. Voilà l'affaire conclue : du coup, les Japonais exportent leurs produits et les Français exportent, eux, les règles à connaître... pour mieux exporter. Une étonnante convergeance d'intérêts qui méritait bien un coup de chapeau et un clin d'œil. ●

LE MCS DE TANDON:

CONCU EN CALIFORNIE POUR GRANDIR AU RYTHME DE VOS AFFAIRES.



En Californie, on possède à l'extrême l'art d'adapter son matériel à ses besoins. Pour notre MCS, c'est un peu la même chose. Au fur et à mesure que votre entreprise se développe, vous pouvez accroître de façon considérable les performances de votre MCS. Et donc lui confier des fichiers encore plus lourds et des applications encore plus complexes.

Prenez par exemple le 386sx 20MHz. Vous pouvez gagner en puissance et le transformer vous-même sans outil en 486sx 20MHz ou en 486dx 33MHz, d'un seul geste: en introduisant la cassette contenant le processeur correspondant. De même, pour faire croître sa capacité de 40 à 400Mo pas de problème: il suffit d'insérer le module disque dur adéquat. Et comme vous pouviez vous y attendre, nous vous offrons une machine totalement extensible avec ses 7 slots disponibles et une mémoire pouvant atteindre 32Mo sur la carte mère. Vous serez ainsi toujours à la pointe de la technologie et, à chaque fois que vous ferez évoluer votre MCS, vous apprécierez sa principale caractéristique d'origine: il sait faire fructifier au maximum votre investissement de départ.



Tandon

MOORPARK, CALIFORNIA.

TANDON COMPUTER, 165 BOULEVARD DE VALMY, 92706 COLOMBES. TÉL: (1) 46.52.52.74 – MINITEL: 3615 TANDON

Service lecteur n° 11

Le tableur Improv bientôt sous Windows

Juste avant de quitter Lotus, Don Casey, ex-IBM et ex-Apple, a lâché une information de taille : le tableur Improv sera disponible sous Windows dans les premiers mois de l'année 1992. Ce logiciel, qui révolutionne la notion même de tableur en dissociant les cases et les formules, est pour l'instant disponible uniquement sur Next (voir le banc d'essai dans *SVM* n°81 de mars 1991). Interrogé sur son éventuelle sortie pour les ordinateurs MS-DOS, Jim Manzi, le patron de Lotus, estimait en avril 1991 qu'il faudrait attendre entre un an et deux ans. Visiblement, Lotus a décidé de presser le pas. Une manière comme une autre de cultiver la différence. Surtout face à une concurrence qui s'annonce féroce entre Lotus 1-2-3 pour Windows et Excel 3 de Microsoft (lire p.150). ●

Le TT/X d'Atari à la conquête d'Unix

En perte de vitesse depuis quelques mois, Atari s'est peut-être trouvé un second souffle... avec Unix. Présenté en avant-première au Cebit d'Hanovre en mars dernier et plus récemment au salon Solutions Unix 91, le TT/X et son système de développement au standard Unix est aujourd'hui disponible. L'offre proposée par Atari comprend un Atari TT (micro-processeur 68030 Motorola à 32 MHz) avec un coprocesseur 68882, 16 Mo de mémoire vive, un disque dur de 200 ou 340 Mo et un moniteur de 19 pouces. L'ordinateur est équipé du système Unix version 5.4 d'AT&T, revu par Atari, d'où son nom d'ASV (Atari System V). La gamme complète de compilateurs et d'outils de développement qui l'accompagne donne accès à un large échantillon de systèmes et d'interfaces graphiques : Unix System V (Version 4) bien sûr, mais aussi Posix, X/Open, TCP/IP, X-Window 11.4, OSF/Motif; etc. Détail intéressant : c'est la société française NSL (Non Standard Logics) qui a signé quelques uns des principaux outils de développements de la station ASV : Wish 2 (Window Iconic Shell), environnement graphique avec fenêtres et icônes aux normes X-Window et X-Face-Maker 2, outil de création au standard OSF-Motif. Prix de la configuration ASV et du kit de développement : 50 000 F HT. ●

TÉLÉGRAMMES

◆ La nouvelle version 3.0 du logiciel de dessin Superpaint pour Macintosh, conçu par Silicon Beach Software, filiale d'Aldus, est disponible aux Etats-Unis au prix de 199 dollars. Cette nouvelle version, compatible avec le Système 7, travaille maintenant avec des documents en noir et blanc ou en couleurs aux formats 1, 8, 16 et 32 bits.

◆ Tandy vient de créer avec le Japonais Matsushita la société PTCC qui fabriquera, dans une usine de Tandy située au Texas, des machines portatives et des ordinateurs de poche destinés à être vendus sous différentes marques dont Panasonic, Tandy, Grid et Victor. Déjà, en 1988, Tandy avait signé un accord avec Matsushita pour lui permettre de vendre ses ordinateurs sous la marque Panasonic.

POINT DE VUE

Microsoft : traduire ou franciser

Works pour Windows est disponible en français. Ce remarquable logiciel intégré comporte trois programmes : traitement de texte, tableur et gestion de données. Un quatrième outil, de dessin, complète l'ensemble. Il manque pourtant un module de communication. A cette critique, Microsoft objecte qu'il est toujours possible d'avoir recours au module de communication de Windows. Hélas ! Ce programme ignore le Minitel. Inutile, donc, de rêver aux possibilités qu'offrerait l'émulation du Minitel dans Works... Microsoft refuse d'ajouter à son intégré cet indispensable complément. D'ailleurs, argumente l'éditeur, un tel produit existe déjà dans le commerce et il n'est pas dans ses idées d'entrer en concurrence avec les éditeurs français. Une telle délicatesse n'était pourtant pas de mise lorsque Word pour Windows, tout droit débarqué des Etats-Unis, est venu faire de l'ombre à Evolution, traitement de texte de conception française.

En fait, ce manque de souplesse dont témoigne Microsoft dans l'adaptation de ses logiciels est une conséquence du processus de traduction de ses produits. Pour la France, les traducteurs sont effectivement des Français, mais ils résident aux Etats-Unis. L'avantage de cette organisation est la plus grande proximité des équipes de traduction et de programmation. Cela permet d'éditer quasi simultanément les versions américaines et françaises d'un même produit. L'inconvénient est évidemment une moins grande sensibilité aux marchés étrangers.

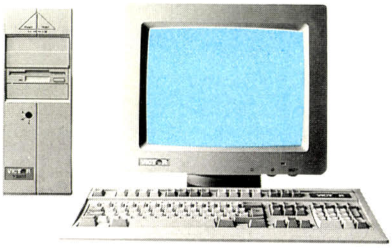
Un problème identique va se poser avec la traduction de Money, logiciel de comptabilité personnelle qui existe déjà aux Etats-Unis. Compte tenu des différences culturelles, il est impensable de se contenter d'une simple traduction. Microsoft se propose de programmer une version spécifique pour l'Europe. Ici encore, l'émulation du Minitel est un outil indispensable de gestion des finances individuelles : toutes les banques offrant des services télématiques, il serait navrant d'avoir à recopier l'état de son compte bancaire alors qu'il serait tellement commode de les importer sans la moindre saisie. Il est prévu que Money sorte en France dans le courant de l'année 1992. Nous verrons à ce moment-là si Microsoft a finalement compris la différence qu'il y avait entre traduire et franciser. ●

Seymour DINNEMATIN



The right technology in the right place.*

SÉRIE M. LES MICRO-ORDINATEURS MODULAIRES.



Pour pouvoir évoluer, les entreprises ont besoin d'un équipement adapté à chacune de leurs fonctions. C'est pour cela que Victor Technologies a créé la série M. Avec la série M, par simple changement de carte-mère, toutes les puissances sont accessibles tout en conservant les mêmes boîtier, clavier, moniteur et disque dur. Conçue en forme de "mini tours" (de la taille d'un classeur d'archives), sûre avec l'ADD-PAK disque dur amovible, et particulièrement silencieuse, la série M est évolutive en 5 modèles : V 286 M, V 386 MX, V 386 M, V 486 MX, V 486 M. Pour en savoir plus, Tél. : (1) 47.52.22.22. Fax : (1) 47.49.48.48. Minitel : 3615 Victor.

VICTOR TECHNOLOGIES

* Victor Technologies. La technologie qu'il faut là où il faut. *Service lecteur n° 12*

Alice.

Jouez à la place de Kasparov

Karpov, Kasparov, Lautier, Anand Short, Kamsky, Kortchnoï et les autres... Seize grosses pointures internationales des échecs s'affronteront au Trophée Immopar, qui se déroulera du 8 au 11 novembre au théâtre des Champs-Elysées de Paris. Mais les amateurs d'échecs et d'informatique pourront également entrer en lice. Cinq cents spectateurs auront en effet la possibilité de jouer en direct – non pas contre l'un des maîtres, mais à sa place –, à l'aide de claviers numériques permettant d'introduire une proposition de mouvement en un temps limité. Le match donnera lieu à des huitièmes de finale, dès le vendredi, chaque joueur disputant deux parties de vingt-cinq minutes. Une partie "blitz" de cinq minutes est prévue en cas d'égalité. Les parties se dérouleront de 14 h 30 à 18 h 30 et de 19 h 30 à 23 h 30. Prix des places : de 25 à 70 F, et de 50 à 150 F pour la finale, à partir de 15 h 30, le 11 novembre. Renseignements et réservations : (1) 47 20 30 88.



Un Trophée où tous les Kasparov en herbe pourront se glisser dans la peau de leur maître en pianotant en direct.

Apple-Sony Projet d'alliance

John Sculley, le président d'Apple, la société à la pomme, s'est rendu le mois dernier au Japon pour y rencontrer Norio Ogha, le p-dg de Sony. Il y a fort à parier que les deux hommes soient en passe de concocter une nouvelle alliance entre leurs entreprises, laquelle pourrait être conclue d'ici à la fin de l'année. Les Powerbook d'Apple ont déjà été conçus en étroite collaboration avec Sony, dont on connaît la grande expérience en matière d'industrialisation de produits destinés au grand public. Selon toute vraisemblance, les termes de l'accord avec le constructeur japonais porteront en priorité sur les technologies de la vidéo et du son numériques que ce dernier maîtrise sur le bout des doigts. Sans doute soucieux de ne pas laisser s'installer une trop grande confusion dans les esprits, John Sculley a fait savoir que, si union il y avait, elle ne serait pas d'une aussi grande portée que celle récemment conclue avec IBM.

CALENDRIER DES MANIFESTATIONS

Mac World Expo/Asia : du 29 au 31/10 à Hong Kong. Une forte participation locale et américaine est attendue pour cette première édition asiatique du Mac World, car avec 100 000 Macintosh, dont 20 000 à Hong Kong, le marché asiatique est loin d'être saturé. Tél. : (1) 39 02 10 00.

Rnis 91 : du 4 au 11/11 au Cnit de Paris La-Défense. Cette manifestation, jumelée avec les 3e assises Numéris de France Télécom, comporte une exposition et un cycle de conférences portant sur le devenir du Réseau numérique à intégration de services. Organisé par BIRP.

Forum interpresse 91 : du 5 au 7 /11 au Cnit de Paris La-Défense. Au programme de ce salon des professionnels de la presse : une exposition et quarante conférences dont huit consacrées à l'informatique : l'intégration de l'image et le passage à la couleur en PAO, les logiciels dédiés à la presse, etc. Organisé par Edigraphic.

ISDN-Services and Applications for Europe 92 : du 6 au 8/11 à Bruxelles. Un salon international exclusivement dédié au RNIS, où entreprises et particuliers découvriront toutes les applications existantes dans le monde. Tél. : (19) 32 332 24 26.

Alarmes-protection-sécurité 91 : du 6 au 8/11 au Cnit Paris La-Défense. Exclusivement consacré à la gestion technique et électronique des équipements du Bâtiment, ce salon présentera tous les systèmes de contrôle d'accès et de télésurveillance pour les entreprises et les résidences. Organisé par Blenheim.

Uniforum's Open Systems 91 : du 6 au 8/11 à Londres. La deuxième édition internationale sur les systèmes ouverts et sur Unix. Conférences et exposition permettront aux professionnels de découvrir tous les produits et services développés dans le monde sous ces systèmes d'exploitation. Tél. : (19) 44 81 948 9915.

East-West High Tech Forum : du 10 au 13/11 à Varsovie (Pologne). L'industrie informatique de l'Europe de l'Est au grand complet, pour permettre aux constructeurs occidentaux et japonais d'appréhender un marché en plein bouleversement. Tél. (aux Etats-Unis) : (19) 1 212 758 3434.

Exponet 91 : du 12 au 14/11 à Francfort (RFA). Cette manifestation comporte une exposition et des séminaires sur les réseaux informatiques et les télécommunications dont le RNIS. Tél. : (19) 49 81 51 130 78

Infocom 91 : du 14 au 17/11 à Etoile-sur-Rhône (Drôme). Ce 6e salon régional de l'informatique et de la communication est devenu l'un des principaux rendez-vous professionnels de la région Rhône-Alpes. Tél. : 75 60 74 39

Strucome : du 18 au 21/11 au Palais des congrès de Paris. Rendez-vous annuel consacré à l'analyse de structures (Calcul-CAO-Mesures) sur le thème de la simulation du crash, de la mise en forme des matériaux et de la mécanique des fluides. Tél. : (1) 48 76 39 39.

Componic 91 : du 18 au 21/11 au Parc des expositions Paris-Nord. Ce 30e salon international des composants électroniques intéresse tous les secteurs d'activités qui reposent sur les composants passifs, les semi-conducteurs et les mesures électroniques. Organisé par le Comité des expositions de Paris.

Productique 91 : du 18 au 22/11 au Parc des expositions Paris-Nord. La 5e exposition internationale sur l'informatisation et l'automatisation de la production. Se déroulera conjointement avec Mesucora-Physique. Organisé par Sepic.

L'efficacité des systèmes d'information : du 20 au 22/11 à Paris. Cette 6e conférence européenne sur le contrôle, l'audit et la sécurité des systèmes d'information portera sur les moyens informatiques dont disposent les sociétés pour optimiser leur système d'information. Organisé par l'AFAI.

3e Salon international de l'informatique : du 20 au 27/11 à Dakar (Sénégal). Cette manifestation d'audience internationale sera le point de rencontre des développeurs, fabricants de matériel informatique et utilisateurs du continent africain. Tél. : (19) 221 24 24 24.

FORUM



PAN SUR LE BEC !

Nul n'est à l'abri de la confusion, pas même SVM. En l'occurrence, l'objet de la rubrique "Comment ça marche..." du numéro 87 portait sur le rectifieur de tension et non sur l'onduleur comme le titre l'indiquait. Une bourde qui a sauté aux yeux de Jean-Claude Bellamy, de Darveil (Essonne). Nos remerciements pour sa lettre de mise au point.

Fidèle lecteur de votre revue à titre personnel et professionnel, j'ai été surpris de relever une erreur de terminologie dans un article de votre dernier numéro (*SVM* n°87).

En effet, l'article de Kris Jamsa, intitulé "L'onduleur", dans la rubrique "Comment ça marche...", décrit en réalité un rectifieur de courant.

Le rectifieur est un organe passif dont la fonction principale est d'écrêter les signaux transitoires de tension et d'éliminer les harmoniques indésirables sur le réseau. Les modèles utilisés en micro-informatique sont généralement de faibles dimensions (certains sont intégrés dans un boîtier de prises multiples), ont un poids modeste (moins de 1 kg) et leur prix est de l'ordre de quelques centaines de francs. L'onduleur est un organe actif qui a pour rôle de garantir une continuité de l'alimentation énergétique (limitée dans le temps toutefois), en stockant une certaine quantité d'électricité dans une batterie d'accumulateurs. Comme on ne sait stocker que du courant continu, on est obligé de redresser le courant du réseau, puis, à l'aide d'un multivibrateur à thyristors, de reconvertir le courant continu de la batterie en courant alternatif.

Au passage, on aura abaissé (de 220 à 24 volts par exemple) puis relevé (de 24 V à 220 V) le niveau de tension du courant alternatif à l'aide de deux transformateurs. Les batteries utilisées garantissent généralement une autonomie de l'ordre de quinze à trente minutes en cas de disparition complète du réseau électrique. Il y a donc une totale isolation galvanique entre le réseau et le circuit d'utilisation. (NDLR.Galvanique : qui est relatif aux courants électriques continus de basse tension). Il peut également y avoir une différence de fréquence entre les deux circuits. Les puissances des onduleurs varient dans une gamme très large (moins de 300 volts-ampères à plusieurs kVA).

Compte tenu de l'électronique présente, des deux transformateurs que l'on a intérêt à choisir "massifs" de façon à filtrer les harmoniques, et de la batterie, ce type d'appareil est assez volumineux et lourd (50 x 40 x 20 cm pour 40 kg), et coûteux : 8 000 F HT pour un modèle délivrant 600 VA.

Ayant séjourné plusieurs années en Afrique, où les interruptions de fourniture de courant sont très fréquentes et longues, j'ai fait l'acquisition d'un onduleur, ce qui m'a permis de "sauver la vie" plusieurs fois tant à mon matériel (micro-ordinateur, écran et imprimante) qu'à mes logiciels. C'est toujours lorsque l'on n'a pas fait de sauvegarde que survient une panne de courant, loi de Murphy oblige !

L'onduleur ne remplace pas pour autant le groupe électrogène. En effet, l'autonomie relativement modeste qu'il possède (quinze minutes par exemple) permet de terminer "proprement" un travail commencé, tel que la sauvegarde des fichiers ou l'achèvement d'impression d'un listing. Si l'on désire continuer à travailler longtemps, en cas de coupure prolongée (relativement rare en France, sauf accidents graves sur le réseau), l'onduleur doit être doté d'un groupe électrogène qui, une fois démarré, vient réalimenter l'onduleur en substitution du réseau. De sorte que l'onduleur permet la "soudure" sans coupure entre les deux sources énergétiques.

Enfin, un dernier mot sur certains onduleurs, qui ne sont pas dotés de cette isolation galvanique. Ces modèles économiques ne possèdent qu'un seul transformateur et un seul circuit électronique servant à la fois de redresseur et de multivibrateur. En marche normale, le matériel de l'utilisateur est alimenté par le réseau, et l'onduleur charge les batteries. Si une coupure survient, celle-ci est détectée par un circuit électronique qui inverse le fonctionnement du redresseur en multivibrateur, et le flux d'énergie est également inversé. Les avantages d'un tel système sont un poids, un encombrement et surtout un coût réduits.

En revanche, il n'y a plus d'isolation galvanique, ni de protection contre les surtensions. La micro-coupure de quelques périodes peut être gênante pour le micro-ordinateur car tout dépend de la batterie de condensateurs de l'alimentation de ce dernier.

En conséquence, je vous serai reconnaissant de faire une mise au point dans votre prochain numéro, afin que les lecteurs non spécialistes ne soient pas induits en erreur. Ils risqueraient de ne pas comprendre en particulier les disparités de prix et de performances entre les équipements rectifieurs et les onduleurs.

DU BON USAGE DE L'ORDINATEUR

Bien connaître une application ne suffit pas pour en tirer pleinement profit, affirme Olivier Bucher, d'Epinay-sur-Seine en Seine-Saint-Denis. Le bon usage du micro-ordinateur passe aussi par la connaissance et la maîtrise approfondie des logiciels de base que sont MS-DOS et Windows.

Je voudrais vous adresser une remarque à propos de la lettre de Jean-Louis Ceccaldi, parue dans *SVM* de mars 1991, qui louait la rubrique "Pratique" du magazine. S'il est bien utile de trouver des "trucs" et autres fonctions cachées par l'intermédiaire d'un journal, cela ne dispense pas l'utilisateur de connaître sa machine et ses logiciels, en profondeur. M. Ceccaldi parle d'"obligation de se pencher sur MS-DOS qui n'est pas franchement accueillant". Comme s'il s'agissait d'une tâche pénible. Mais comment profiter pleinement de son ordinateur sans une bonne connaissance du programme de base, le système d'exploitation qui le fait fonctionner ?

Que ce soit MS-DOS ou Windows, il faut aller au plus profond du logiciel de base pour que les applications puissent fonctionner au mieux. La publication de votre série "Apprendre Windows" en atteste. Même graphique et intuitif, un environnement demandera toujours des réglages manuels de la part de l'utilisateur.

SVM ***Tout dépend de l'usage que l'on fait de l'ordinateur. Ainsi, s'il est souhaitable qu'un programmeur visite les moindres recoins du système, un utilisateur d'application – graphiste, musicien, écrivain, comptable, secrétaire ou cadre – peut se contenter d'en connaître les rouages, les principales fonctions telles que la mise au format et la gestion du disque dur. De toute façon, l'important, c'est qu'il ait les bons réflexes face à une situation imprévue à l'usage d'un logiciel. Mais il existe encore un niveau différent d'utilisation. Par exemple, le caissier de banque pour qui l'ordinateur doit remplir le même type de service que la photocopieuse. La machine, ou le programme fait des siennes ? Ce n'est vraiment pas son problème : il y a des "gens" pour s'occuper de la maintenance ; lui doit veiller à ce que les comptes de la caisse soient équilibrés en fin de journée. Avec ou sans ordinateur.***

Avec Borland apprendre le C++ devient plus facile

C++ est le puissant successeur du langage C. De nouveaux concepts de la programmation orientée objets tels que l'encapsulation, l'héritage ou le polymorphisme vous font gagner un temps précieux et augmentent la fiabilité de votre code.
Vous êtes intéressé mais comment faire ? Suivez BORLAND bien sûr !

Le chemin le plus rapide pour la programmation C++

Le MONDE DU C++ est une formation sous forme de vidéo. Très facile à suivre, sous-titré en français, ce cours a été conçu pour vous permettre de maîtriser totalement la programmation orientée objets ainsi que le langage C++. Enseignés par David Intersimone, expert reconnu de l'industrie aux Etats-Unis, tous les aspects du langage C++ sont présentés dans un ordre clair et logique. De plus une animation et des graphiques de présentation en font un véritable divertissement.

Maîtriser les concepts à l'aide du manuel

Après chaque séance de vidéo, vous êtes invités à faire une pause et à utiliser le manuel en vue d'acquérir une compréhension plus approfondie des concepts présentés. Rédigé par Bruce Eckel, enseignant accompli en C++ et membre de la commission ANSI C++, le manuel est un outil d'enseignement dynamique qui vous passionnera et stimulera votre créativité.

Utiliser et modifier le code source pour faire vos propres programmes C++

Un code source complet est inclus afin que vous puissiez voir à quel point la conception et la structuration du code C++ collent à la réalité. Vous pouvez en outre utiliser ce code dans vos propres programmes et avec votre propre compilateur, bénéficiant ainsi d'une mise en route la plus rapide possible en C++.



Une expérience enrichissante

LE MONDE DU C++ vous permettra de bénéficier des avantages de la programmation orientée objets en un temps record. Mieux encore, finis pour vous les horaires scolaires incommodes, les lieux éloignés, ou la progression ralentie par les autres stagiaires. Désormais, vous pouvez progresser au rythme que vous voulez, quand vous voulez. C'est vous qui décidez !
Songez au nouveau pouvoir que vous confère le C++ : Un code réutilisable qui peut être personnalisé et utilisé dans diverses applications, un code de maintenance plus facile et une procédure de contrôle plus poussée pour des programmes plus fiables, sans parler des coûts de développement considérablement réduits. N'est-il pas grand temps que vous vous formiez ?

GAGNEZ UN ECRAN TV GEANT

en envoyant dès aujourd'hui votre coupon réponse

Règlement disponible sur demande

Tout apprendre en quelques heures seulement !

LE MONDE DU C++ est un programme de formation complet. En 21 leçons faciles, vous apprendrez comment :

- Créer des nouveaux types de données pour représenter les objets dans votre programme.
- Masquer les données internes avec des procédures d'accès, et assurer une initialisation et un nettoyage approprié grace à des constructeurs et des destructeurs.
- Réutiliser le code avec l'héritage et la composition.
- Construire des programmes avec le polymorphisme (fonctions virtuelles) de façon à pouvoir facilement en réaliser l'extension.
- Créer et détruire des objets en cours d'exécution aussi facilement que vous le faites en cours de compilation.
- Utiliser des pointeurs et des références dans C++.
- Organiser correctement votre code et utiliser les possibilités de langage telles que const. in line, surcharge de fonctions et édition de liens avec contrôle de type pour réaliser des programmes plus solides qui sont faciles à écrire et à lire.

Apprenez le C++ pour 995 F ht* seulement au lieu de 1995 F ht

1180,07 FTTC au lieu de 2366,07 FTTC

* Offre spéciale de lancement valable jusqu'au 31.12.91

Ne perdez plus votre temps avec des techniques de programmation fastidieuses et périmées alors que LE MONDE DU C++ est à votre portée !

Adressez-vous à votre revendeur habituel ou téléphonez au

N° VERT 05.46.96.69. APPEL GRATUIT

ou consultez votre Minitel 36 16 BORLAND

Service lecteur n° 13

B O R L A N D

Le leader de la Programmation Orientée Objets.

43, avenue de l'Europe - BP 6 - 78143 Vélizy-Villacoublay - France
Tél.(33) (1) 39.46.96.69 - Télécopie (33) (1) 34.65.38.77 - Télex 698 793

Oui je désire recevoir gratuitement une documentation et participer au tirage au sort de l'écran TV géant. Retournez ce bon à : BORLAND - C++ - BP 6 - 43, av. de l'Europe 78143 Vélizy Cédex.

Nom ______ Prénom ______
Société ______
Adresse ______
Tél ______
Je travaille sous : ❑ DOS ❑ OS/2 ❑ Windows

SVM 11

BEAC

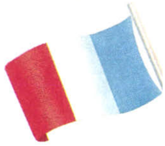


316 S Disque dur 40 Mo, VGA mono : 9 950 F HT
(11 800,70 F TTC)

Intel 386 SX à 16 MHz. RAM : 2 Mo
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **11 750 F HT**
(13 935,50 F TTC)

320 S Disque dur 40 Mo, VGA mono : 10 900 F HT
(12 927,40 F TTC)

Intel 386 SX à 20 MHz. RAM : 2 Mo
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **12 700 F HT**
(15 062,20 F TTC)



CONÇUS
ASSEMBLÉS



320 SC Disque dur 40 Mo, VGA mono : 14 350 F HT
(17 019,10 F TTC)

Intel 386 SX à 20 MHz. RAM : 2 Mo
Mémoire cache de 32 ko (extensible à 64 ko)
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **16 150 F HT**
(19 153,90 F TTC)

PC MAGAZINE EDITOR'S CHOICE

Toutes nos c
incluent
Un lecteur 3”
MS DOS
Windo
Une s
(écran
1024

CompuAdd, l'off

Depuis 1982, nous sommes devenus une des plus grandes sociétés de vente directe de micro informatique. Un résultat qui ne doit rien au hasard. En supprimant les intermédiaires, nous avons pu réduire nos prix jusqu'à 46 % sans compromis quant à la qualité de nos machines ou de nos services.

TOUS NOS SERVICES, AVEC CHAQUE MACHINE
Quelle que soit la machine achetée, vous bénéficiez de tous nos services.

HOT LINE GRATUITE ET ILLIMITÉE
Vous composez notre numéro vert et notre support technique, composé d'experts, vous répond.
Ils vous aideront, par le biais du logiciel de diagnostic inclus dans chaque machine, à détecter l'origine du problème et à le résoudre.

MAINTENANCE GRATUITE SUR SITE*
Si un problème ne pouvait être résolu par téléphone, nous



325 D Disque dur 40 Mo, VGA mono : 16 950 F HT
(20 102,70 F TTC)

Intel 386 DX à 25 MHz. RAM : 2 Mo
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **18 750 F HT**
(22 237,50 F TTC)

333 D Disque dur 40 Mo, VGA mono : 24 200 F HT
(28 701,20 F TTC)

Intel 386 DX à 33 MHz. RAM : 4 Mo
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **26 000 F HT**
(30 836,00 F TTC)



333 T Disque dur 40 Mo, VGA mono : 26 200 F HT
(31 073,20 F TTC)

Intel 386 DX à 33 MHz. RAM : 4 Mo
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **28 000 F HT**
(33 208,00 F TTC)

433 E Disque dur 40 Mo, VGA mono : 45 900 F HT
(54 437,40 F TTC)

Intel 486 DX à 33 MHz. RAM : 4 Mo, Bus EISA
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **47 700 F HT**
(56 572,20 F TTC)



425 D Disque dur 40 Mo, VGA mono : 29 900 F HT
(35 461,40 F TTC)

Intel 486 DX à 25 MHz. RAM : 4 Mo
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **31 700 F HT**
(37 596,20 F TTC)



AUX USA,
EN FRANCE

onfigurations
l'origine :
½ 1,44 Mo
.01 ou 5.0
vs 3.00
ouris
ouleur :
768)

316 NX Disque dur 30 Mo, VGA mono : 16 900 F HT
(20 043,40 F TTC)

Intel 386 SX à 16 MHz. RAM : 1 Mo
Disque dur 60 Mo, VGA mono : **17 900 F HT**
(21 229,40 F TTC)



re la plus directe.

vous envoyons l'un de nos ingénieurs ce, dans les huit heures ouvrables suivant votre appel. Cette garantie de maintenance accompagne chacune de nos machines pendant un an. Elle peut être prolongée à un coût très intéressant.
* A l'exception du 316 NX (Retour atelier gratuit).

30 JOURS POUR ÊTRE SATISFAIT OU REMBOURSÉ
Quand vous achetez un micro-ordinateur, vous pouvez vous tromper dans l'évaluation de vos besoins.

Nous vous proposons 30 jours de garantie "satisfait ou remboursé."

Vous pouvez ainsi évaluer la machine choisie en toute tranquillité, au sein de votre entreprise avec vos configurations, en phase avec vos vrais besoins.

Si elle ne correspond pas, vous avez 30 jours pour nous la retourner et nous vous remboursons.

QUELQUES-UNS DE NOS PRIX TTC

VGA	80 Mo mono	80 Mo couleur	120 Mo mono	120 Mo couleur	200 Mo mono	200 Mo couleur
316 S	13 579,70 F TTC	15 714,50 F TTC	14 765,70 F TTC	16 900,50 F TTC	17 849,30 F TTC	19 984,10 F TTC
320 S	15 299,40 F TTC	17 434,20 F TTC	16 485,40 F TTC	18 620,20 F TTC	19 569,00 F TTC	21 703,80 F TTC
320 SC	19 391,10 F TTC	21 525,90 F TTC	20 577,10 F TTC	22 711,90 F TTC	23 660,70 F TTC	25 795,50 F TTC
325 D	22 474,70 F TTC	24 609,50 F TTC	23 660,70 F TTC	25 795,50 F TTC	26 744,30 F TTC	28 879,10 F TTC
333 D	31 073,20 F TTC	33 208,00 F TTC	32 259,20 F TTC	34 394,00 F TTC	35 342,80 F TTC	37 477,60 F TTC
333 T	33 445,20 F TTC	35 580,00 F TTC	34 631,20 F TTC	36 766,00 F TTC	37 714,80 F TTC	39 849,60 F TTC
425 D	37 833,40 F TTC	39 968,20 F TTC	39 019,40 F TTC	41 154,20 F TTC	42 103,00 F TTC	44 237,80 F TTC
433 E	56 809,40 F TTC	58 944,20 F TTC	57 995,40 F TTC	60 130,20 F TTC	61 079,00 F TTC	63 213,80 F TTC

Notre offre comporte des disques durs de plus grande capacité. Nous consulter.

CompuAdd
L'offre la plus directe

Pour en savoir plus
ou recevoir une documentation :

N° VERT 05 222 333

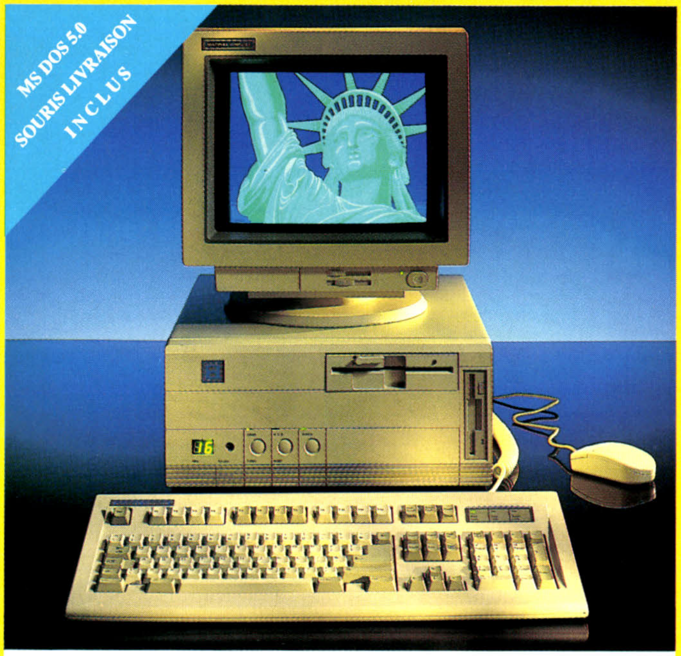
N° FAX : 40.36.46.76

Bât. 28 - 11, rue de Cambrai 75019 Paris

Distribution exclusive au Maroc
Société Tecmodin
11, rue Lavoisier. Casablanca. Tél. : 289 259

MULTI

LES ORDINATEURS COMPATIBLES



GENIUS 386/486SX

La gamme Genius doit son succés à son ultra compétitivité. La puissance et la fiabilité de ces ordinateurs offrent un compromis intéressant pour les utilisateurs exigeants qui recherchent l'excellence à petit prix.

GENIUS 386SX CARACTERISTIQUES

IBM compatible 100% *80386-16 Microprocesseur *Emplacement pour 80387 *Landmark 21MHz *Ram 2 Mo extensible à 16Mo *Disques durs IDE de 52 MO/16ms rapides à 130 Mo/16ms, mémoire Cache de 64 Ko. *Lecteurs 1.2 Mo et 1.44 Mo *Ecran Super VGA couleur (1.024x768) *Clavier 102 touches *Horloge temps réel *Gestion E/S AMI *2 ports série - 1 parallèle - 1 jeu *8 slots d'extention, 5 libres *Alimentation 200 Watts *Garantie de 2 ans.

SYSTEM SUPER VGA COULEUR 14" , 52 Mo/16ms DD .... **8.990 F H.T.**
SYSTEM SUPER VGA COULEUR 14" , 130 Mo/16ms DD .... **10.690 F H.T.**

GENIUS 486SX CARACTERISTIQUES

*comme pour le Genius 386 sauf *processeur 80486SX-20, RAM 4MO ext à 32MO *Ecran super VGA Couleur (1024 x 768) *Clavier 102 touches *Indice Landmark 70.0.

SYSTEM SUPER VGA COULEUR 14" ,52Mo/16ms DD............. **13.990 F H.T.**
SYSTEM SUPER VGA COULEUR 14" ,130 Mo/16ms DD........... **15.690 F H.T.**



386SX CACHE - 4MoRam

Le plus performant et le plus puissant des systèmes 386SX actuellement disponible grâce à son nouveau microprocesseur à 25MHz (plus sa ram cache de 32Ko) et ses disques durs rapides de 52Mo ou 130 Mo à 16ms avec une cache ram de 64Ko. Sa mémoire vive de 4 Mo en standard permet de faire fonctionner les programmes les plus exigeants. Cette nouvelle génération de micro processeurs SX est devenue le standard en matière de PC. Compatible comme les modèles supérieurs avec les systèmes d'exploitation XENIX et UNIX, cette gamme est aisément extensible. Ceci en fait une machine économique et puissante rentable rapidement.

CARACTERISTIQUES

100% compatible IBM AT microprocesseur 80386SX-25 *Emplacement pour 80387SX *36MHz de Landmark *Cache Ram UC 32Ko *Ram 4Mo extensible à 32Mo *Disques durs IDE rapides 52Mo/16ms/Cache Ram 64Ko ou 130 Mo/16ms *Lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo *Clavier 102 touches *Horloge temps réel *Gestion E/S AMI *2 ports série - 1 parallèle - 1 jeu *8 slots d'extension, 5 libres *Minitour à l'affichage Del, alimentation 200 Watts *Garantie de 2 ans.

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 52Mo/16ms DD.................................... **11.190 F H.T.**
SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 130Mo/16ms DD.................................. **12.990 F H.T.**

La réputation de Multiplex plc fournisseur d'ordinateurs auprès de la fonction publique, des entreprises et du corps enseignant du monde entier n'est plus à faire. La construction de nos ordinateurs est faite suivant les normes les plus strictes et nos prix ne craignent aucune comparaison. Des configurations sur-mesure ne posent aucun problème et toutes nos machines sont 100% compatibles avec MS DOS, Xenix, Unix, Novell et toutes les applications possibles.

Une demarche scientifique rigoureuse est à l'origine de la conception et de la construction de chacun de nos systèmes. Récemment une des plus importantes revues informatiques de Grande Bretagne a confirmé l'excellence de notre production en la qualifiant de "meilleure qualité". Un examen rigoureux de nos configurations vous montrera que ce que nos confrères vous proposent en option équipe d'office nos systèmes. Nos systèmes VGA sont très demandés et sont tous munis d'écran couleur Super VGA 1.024x768 qui est la référence en matière de CAO et PAO. Notre philosophie est celle de la qualité totale, c'est pourquoi tous nos systèmes sont soumis à 72 heures de tests de vérification avant la livraison et limite ainsi considérablement les problèmes sur le lieu d'utilisation.

La puissance financière et le service de transport rapide par messager de Multiplex rendent possible la livraison de votre commande en 72 heures ou moins. Et pour couronner le tout notre garantie de 2 ans piéces et main d'oeuvre vous assurera une totale tranquilité d'esprit. (Tous les noms propres utilisés dans cette publicité comme Novell, Unix, Xenix, IBM, MSDOS, Intel, IDE sont des marques déposées).

IPLEX

LES PLUS DESIRABLES DU MONDE



386-55/65CACHE - 4Mo Ram

CARACTERISTIQUE 385-55 Cache

100% compatible IBM AT *Microprocesseur 80386DX-33 à plot 80387 *58MHz Landmark *4Mo Ram extensible à 32Mo *Disque dur d'accès rapide 52Mo/16ms ou 130Mo/16ms à Cache Ram 64Ko *Mémoire UC Cache SRam 128Ko *Floppies 1.2Mo et 1.44Mo *Clavier Cherry 102 touches *Gestion E/S AMI *2 ports série - 1 parallèle - 1 jeu*8 slots d'extension, 5 libres *Boiter minitour *Alimentation 200 Watts *Garantie de 2 ans.

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 52Mo/16ms DD.................................. **13.190 F H.T.**

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 130Mo/16ms DD................................ **14.990 F H.T.**

386-65CACHE

CARACTERISTIQUE

Idem que ci-dessus, mais avec microprocesseur Intel 80386DX-40 et mémoire Cache 64Ko SRam, Vitesse Landmark 64.5MHz. Le plus rapide de tous les systèmes à base 80386.

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 52Mo/16ms DD................................ **14.190 F H.T.**

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 130Mo/16ms DD.............................. **15.990 F H.T.**

Options boitier grande tour ou tour de bureau. Ecran Super VGA Couleur 1.024 x 768



486-120/160/CACHE/EISA

Nos modèles 486 utilisent le processeur actuellement le plus rapide du marché. Grâce à l'augmentation de la production de ce micro processeur, il est désormais possible de proposer les ordinateurs les plus puissants à un prix particulièrement attractif. C'est la machine idéale pour faire un serveur de réseau ou une station de travail top niveau.

486-120 Cache CARACTERISTIQUE

100% compatible IBM AT *Microprocesseur Intel 80486-25 DX *120MHz Landmark *8Mo Ram extensible à 32Mo *Disque dur d'accès rapide 130Mo/16ms à Cache Ram 64Ko *UC Cache Ram 64Ko *Lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo *Clavier Cherry 102 touches *Horloge temps réel *Gestion E/S AMI *2 ports série, - 1 parallèle - 1 jeu *8 slots d'extension, 5 libres *Options boiters mini-tour ou grande tour à alimentation 220 Watts *Garantie de 2 ans.

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 130Mo/16ms DD........... **18.990 F H.T.**

486-160 Cache CARACTERISTIQUE

Idem que ci-dessus mais à microprocesseur Intel 80486-33MHz Landmark 157.5MHz

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 130Mo/16ms DD........... **20.990 F H.T.**

486-160EISA Cache CARACTERISTIQUE

Idem que ci-dessus mais à architecture bus EISA 2 complète et disque dur 320Mo/16ms. Grand boitier vertical à 5 emplacements libres et système de sécurite code machine.

VGA SUPER 14" SYSTEME COULEUR, 320Mo/16ms DD............. **.38.900 F H.T.**

POUR COMMANDER
Envoyer chèque ou téléphoner no.
le carte de crédit à
MULTIPLEX COMPUTER
VICTORIA CENTER
0 CHEMIN DE LAPORTE
1300 TOULOUSE

Vous pouvez régler vos commandes par carte bleue, mastercard et Visa

CB

TEL: 61 49 42 29

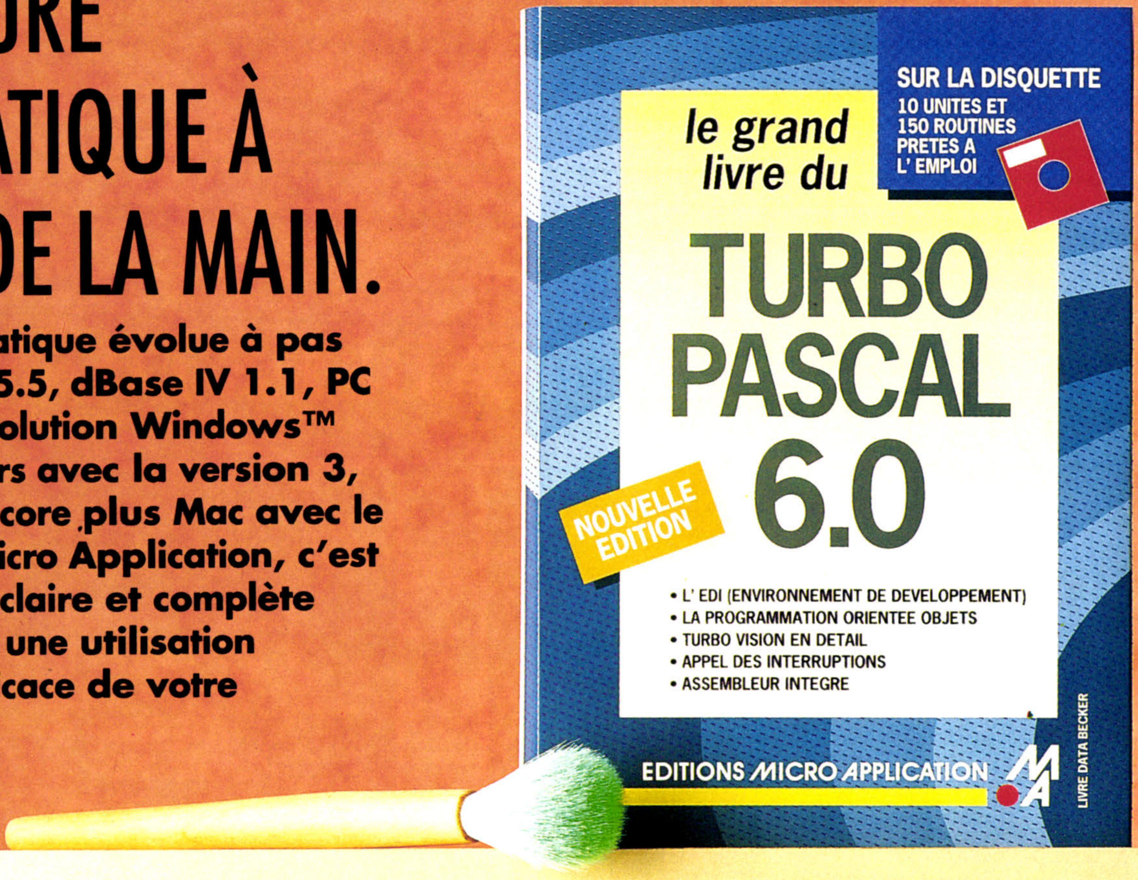
FAX: 61 49 41 88

MULTIPLEX
COMPUTER
FRANCE

Photos non contractuelles - configurations et spécifications techniques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Prix indiqués sans T.V.A.

LA CULTURE INFORMATIQUE À PORTÉE DE LA MAIN.

L'univers informatique évolue à pas de géant (Word 5.5, dBase IV 1.1, PC Tools 7...), la révolution Windows™ poursuit son cours avec la version 3, Macintosh est encore plus Mac avec le système 7.0... Micro Application, c'est une information claire et complète vous permettant une utilisation toujours plus efficace de votre machine.



A votre disposition plus de 160 ouvrages présentés dans notre nouveau catalogue. Demandez-le vite.

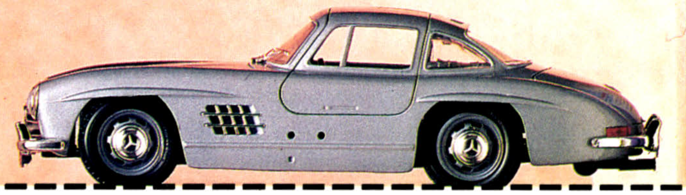
- LE GRAND LIVRE NOVELL NETWARE. 2.2 ET 3.11. 245 F. 640 P.
- LE GRAND LIVRE EXCEL 3. 245 F. 1 152 P. 345 F AVEC DISQ 5"1/4 ET 3"1/2.
- LE GRAND LIVRE DE COREL DRAW! 2.0 FRANÇAIS. 245 F. 430 P.
- GUIDE MICRO APPLICATION MS-DOS 5.0. 128 F. 500 P.
- LE GRAND LIVRE DES IMPRIMANTES PC.295 FAVEC DISQ. 684 P.
- LE GRAND LIVRE DE POSTSCRIPT. 395 F AVEC DISQ. 832 P.
- LE GRAND LIVRE TURBO PASCAL 6.0. 345 F AVEC DISQ. 1220 P.
- AUTOFORMATION EXCEL 3. 199 F AVEC DISQ. 352 P.
- RAPIDO EXCEL 3 (MAC). 58 F. 176 P.
- LA BIBLE PC. 340 F. 1013 P. 440 F AVEC DISQ.
- LE GRAND LIVRE PC TOOLS 7. 195 F. 650 P.
- AUTOFORMATION WORD 5.5. 195 F AVEC DISQ. 224 P.
- RAPIDO QUATTRO PRO 3. 78 F. 216 P.
- RAPIDO MACINTOSH. 58 F. 192 P.58 F.







- **RAPIDO PARADOX 3.5. 78 F. 164 P.**
- **LE GRAND LIVRE WORD POUR WINDOWS™. 1.1. 295 F. 984 P. 345 F AVEC DISQ.**
- **RAPIDO WINDOWS™ 3. 78 F. 186 P.**
- **RAPIDO WORD 4.0 (MAC). 58 F. 152 P.**
- **LE GRAND LIVRE MS-DOS 5.0. 195 F. 976 P. 295 F AVEC DISQ 5"1/4 ET 3"1/2.**
- **LE GRAND LIVRE DU MAC. 195 F. 750 P.**
- **AUTOFORMATION TURBO PASCAL JUSQU'AU 6.0. 199 F AVEC DISQ. 240 P.**





EDITIONS MICRO APPLICATION 58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE
75010 PARIS TEL (1) 47 70 32 44

SVM 11/91

TITRES	PRIX
FRAIS D'ENVOI / 20 F SI COMMANDE INFERIEURE A 250 F / 40 F RECOMMANDE	
TOTAL TTC	

NOM ______

ADRESSE ______

VILLE ______

CODE POSTAL ______

SIGNATURE

☐ MANDAT ☐ CHEQUE A L'ORDRE DE MICRO APPLICATION

☐ CARTE BLEUE / DATE D'EXPIRATION ______

☐ GRATUIT : JE DESIRE RECEVOIR LE CATALOGUE MICRO APPLICATION

WELLDONE

Service lecteur n° 16

Nouveau Micros
votre micro
rajeunir pour m

Rajeunir! Retrouver l'énergie et la souplesse de la jeunesse, c'est ce que va pouvoir réaliser votre plus fidèle allié : votre micro. C'est pour lui que Microsoft lance aujourd'hui la Mise à Jour MS-DOS 5.0 conçue pour les systèmes d'exploitation des micros IBM PC, PS/2 et compatibles.

Bien que la mémoire conventionnelle de votre PC soit loin d'être défaillante, lui en donner plus lui permettra d'accueillir des applications à court de mémoire ou de repousser les limites de taille de fichiers. Sur un PC 80286 ou i386™, MS-DOS 5.0 augmente ainsi la mémoire disponible d'au moins 45 Ko dans la plupart des configurations.

MS-DOS 5.0 dispose d'un centre de contrôle totalement renouvelé à partir duquel peuvent être exécutées toutes les commandes DOS. Ce "Shell" MS-DOS, avec son interface à menus déroulants et son support complet de la souris, constitue un environnement beaucoup plus convivial que la célèbre ligne de commande DOS.



Avec MS-DOS 5.0, Microsoft s'est attaché à rendre les manipulations les plus courantes à la fois simples et performantes. Ainsi, un système complet d'aide est accessible à tout moment, soit par le menu dans le "Shell," soit en une seule instruction à la ligne de commande. Dans le Gestionnaire de Fichiers, répertoires et fichiers se présentent sous forme d'une arborescence d'icônes. Ainsi, pour déplacer un fichier, il suffit de déplacer son icône avec la souris ou d'ouvrir une simple boîte de dialogue.

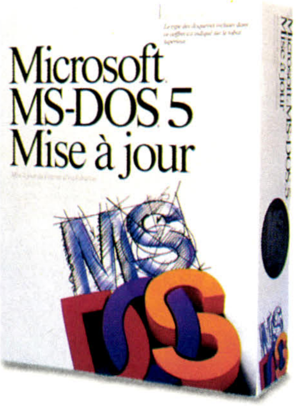
Le Gestionnaire de Programmes permet de regrouper les applications en fonction de votre propre organisation.



oft MS-DOS 5.0: va se sentir oins de 790 F. ttc*

Et, avec la nouvelle fonction de Commutation de Tâches, vous pouvez charger puis mettre en attente plusieurs applications sans qu'il soit nécessaire de les fermer pour passer de l'une à l'autre.

L'ancien éditeur de ligne "Edlin" est remplacé par un nouvel éditeur pleine page à menus déroulants "Edit". Succédant à l'interpréteur GW-Basic, le MS-DOS QBasic est un langage de programmation Basic moderne qui offre rapidité et simplicité aux utilisateurs intéressés par la programmation structurée.



Pour vous garantir contre toutes les erreurs de manipulation, MS-DOS 5.0 dispose également d'utilitaires sophistiqués tels que les commandes "Undelete" (récupération de fichiers effacés), "Unformat" (annulation de formatage de disque), ou encore la fonction de reformatage rapide d'une disquette.





Enfin, la Mise à Jour MS-DOS 5.0 est si facile à installer (quelle que soit votre version antérieure de MS-DOS à partir de la 2.10) que vous pourrez remettre à niveau chaque PC de votre parc en un clin d'œil. L'installation peut même se faire à travers le réseau lors d'une session de connexion. De plus, le package de Mise à Jour dispose d'une procédure de désinstallation vous permettant de retrouver, si besoin était, votre configuration initiale équipée de votre ancienne version de DOS. Grâce à un test intensif de plusieurs mois sur plus de 7 000 sites à travers le monde, la Mise à Jour MS-DOS 5.0 est le logiciel le plus testé de l'histoire de l'informatique avant sa mise sur le marché. Toutes les configurations matérielles et logicielles possibles ont été envisagées pour offrir une fiabilité maximale à votre configuration.

La Mise à Jour Microsoft MS-DOS 5.0 est maintenant disponible chez votre revendeur habituel.

Pour toutes informations complémentaires, appelez le Service Clients au (1) 69 86 46 46 ou tapez 3616 code Microsoft.

Microsoft, 91957 Les Ulis cedex et à Infomart La Défense - Stand N° 276 niveau 2.

Microsoft®

LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES.

Service lecteur n° 17

* Prix public conseillé de la mise à jour au 1/09/91 - i386 est une marque déposée d'Intel Corporation. IBM est une marque déposée d'International Business Machines.


Devinat & Associé - Photo Jeanloup SIEFF

Quand j'ai dit à mes concurrents que j'avais réglé tous mes problèmes de logiciels : comptabilité, gestion commerciale, immobilisations, paye pour moins de 4 000 F HT, ils m'ont pris pour un affabulateur... Aujourd'hui, ils sont jaloux.

" Ils ne voulaient pas croire que j'aie pu payer si peu cher des logiciels performants. Je les comprends. Moi-même, lorsque j'ai découvert les logiciels Ciel, cela m'a semblé trop beau pour être vrai. Alors j'ai systématiquement tout vérifié, testé, comparé ... Résultat ? Les logiciels Ciel sont aussi fiables que les meilleurs logiciels du marché tout en étant plus souples, mieux adaptés. C'est bien simple, après une journée d'utilisation, je savais m'en servir.

Je peux vous dire qu'aujourd'hui mes concurrents sont jaloux."

Bernard F., Chef d'entreprise PME-PMI

Les logiciels Ciel : leur prix n'a pas de mystère...

En effet, un logiciel vendu en grand nombre n'a aucune raison d'être cher, en plus nous limitons nos coûts en vendant par correspondance.
Nous pouvons ainsi vous proposer des logiciels aussi puissants que les plus sophistiqués, mais 10 à 20 fois moins chers.

La fiabilité des logiciels Ciel, c'est l'assurance de votre tranquillité.

Tous les contrôles sont faits pour empêcher une mauvaise saisie. La convivialité des programmes est totale : des messages vous guident constamment. Performance rime avec souplesse.

Plus de 15 000 entreprises ont déjà adopté les logiciels Ciel et s'en félicitent.

Elf, le C.N.R.S., l'Education Nationale, Renault, Valéo, Phildar, des P.M.E.-P.M.I., des professions libérales, plus de 400 cabinets d'experts-comptables, tous ont choisi les logiciels Ciel pour leur convivialité et leurs performances.

Un contrat de maintenance sur mesure.

Si vous le désirez, nous vous proposons en option un contrat de maintenance d'un an qui comprend une assistance téléphonique et, au moins une fois par an, une remise à jour de votre logiciel.

Désireux d'apporter la réponse logicielle au plus juste prix, Ciel vous propose une gamme de logiciels multisociétés et de produits adaptés à votre activité. Les logiciels Ciel n'ont aucune limitation dans le nombre d'enregistrements, de comptes... Ils fonctionnent sur tout compatible PC, XT, AT ou PS équipé de 640 ko de mémoire vive minimum et d'un disque dur.

Ciel Compta : 975 F HT

Logiciel de comptabilité générale (avec brouillard de saisie), auxiliaire, analytique et budgétaire. Saisie guidée, mémorisation de modèles d'écritures. Lettrage automatique et manuel. Echéancier et balance âgée. Relance clients. Déclaration de TVA automatique. Recherche multicritère. Bilan et compte de résultats (liasses 2139, 2033, 2035, 2050 et suivantes). Clôture et réouverture automatiques. Saisie sur 2 exercices.

Ciel Gestion Commerciale : 980 F HT

Pour le traitement des factures, bons de livraison, commandes clients et fournisseurs avec gestion des reliquats, devis, traites, tickets de caisse. Ces pièces sont redessinables pour s'adapter à des préimprimés. Étiquettes, mailings, statistiques. Gestion des stocks. Transfert automatique des factures en comptabilité.

Ciel Compta Libérale : 985 F HT - NOUVEAU

Destiné aux professions libérales, il assure : Suivi des dépenses et recettes - Imputations analytiques - Gestion budgétaire - Calcul des amortissements - Edition des états 2035 et annexes - Gestion de la TVA pour les assujettis - Suivi des chéquiers - Recherche multicritère - Graphiques - Import / export des données.

Ciel Paye : 990 F HT

Il gère tous les types de paye y compris dans le secteur du bâtiment. Il édite bulletins, journal des salaires, livre de paye. Il va jusqu'à la DAS (avec option TDS) et la paye analytique. Il gère également la CSG. Peut être relié à Ciel Compta.

Ciel Immobilisations : 960 F HT

Il assure la gestion complète des immobilisations avec le calcul automatique des amortissements et des plus ou moins-values de cession, édite les états 2054 et 2055 de la liasse fiscale. Peut être relié à la comptabilité.

Ciel Gestion de Production : 4730 F HT

Calcule les prix de revient à partir de votre nomenclature, simule les variations, compare le budgété et le réalisé. Il peut être relié à la gestion commerciale.

Ciel Dossiers Analytiques : 995 F HT

Comptabilise le temps et les frais sur chaque dossier, par collaborateur et type de tâche. Pour les sociétés de services et de conseil, les professions libérales. Il peut être relié à Ciel Paye.

Ciel Impôts Revenu : 599 F HT - NOUVEAU

Permet de déterminer ou de simuler le montant de votre impôt sur le revenu.

Ciel Réseau

En travaillant simultanément sur un même logiciel,



Découvrez nos logiciels en profitant de la garantie totale Ciel.

Pour découvrir les logiciels Ciel, il vous suffit de passer commande en remplissant et en nous adressant le bon de commande ci-dessous. Et si, dans un délai de 15 jours, vous estimez que l'un de ces logiciels ne vous convient pas, nous vous le rembourserons (moins 90 F HT pour frais de dossier).

Vous vous posez d'autres questions?

N'hésitez pas à nous appeler au :

N° VERT 05 001 001
APPEL GRATUIT

vous obtenez un gain de temps considérable, une meilleure organisation du travail et une très nette amélioration des rendements. Ciel vous propose 4 versions Réseau :
Gestion-réseau : 4 600 FHT,
Compta-réseau : 4 400 FHT,
Dossiers analytiques-réseau : 4 500 FHT
Gestion de Production-réseau : 9900 FHT

Formation Ciel Compta : 163 F HT - Cassette vidéo Secam

Conçue de façon didactique, cette initiation en images à Ciel Comptabilité, vous permettra de découvrir progressivement l'installation, le lancement du programme, le paramétrage et les fonctions essentielles du logiciel.

Initiation à la micro-informatique sur PC et compatibles : 161 F HT - Cassette vidéo Secam

Découvrez le monde des PC et compatibles : les caractéristiques d'un micro, les principales commandes du DOS, les grandes applications logicielles...

Ciel ! la réponse logiciel !

Je commande le(s) produit(s) Ciel

☐ Paye : 1 174,14 F TTC
☐ Normes TDS : 474,40 F TTC
☐ Compta : 1 156,35 F TTC
☐ Gestion : 1 162,28 F TTC
☐ Gestion de production : 5 609,78 F TTC
☐ Immobilisations : 1 138,56 F TTC
☐ Compta Libérale: 1 168,21 F TTC
☐ Impôts Revenu : 710,41 F TTC
☐ Dossiers analytiques : 1 180,07 F TTC
☐ Gestion-réseau : 5 455,60 F TTC
☐ Compta-réseau : 5 218,40 F TTC
☐ Dossiers analytiques-réseau : 5 337 F TTC
☐ Gestion de Production-réseau : 11741,40 F TTC
☐ Ciel Formation Compta : 198,86 F TTC
☐ Initiation à la micro-informatique : 196,42 F TTC

Format de disquette : ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4

☐ Je joins à cet envoi mon règlement par chèque (+ 49 F pour frais de port). Une facture me sera adressée.
☐ Je désire que cet envoi soit fait contre remboursement (+ 65 F pour frais d'envoi).

Nom : ______ Prénom : ______
Société : ______ Secteur d'activité : ______
Fonction : ______ Tel : ______
Adresse : ______
Code postal ______ Ville : ______

Garantie totale : si dans un délai de 15 jours, j'estime que l'un des logiciels commandés ne me convient pas, je vous le renverrai et je serai remboursé par retour (moins 90 F HT pour frais de dossier). Prix valables jusqu'au 31.12.91. Pour bénéficier de la garantie totale Ciel, il suffit de remplir et adresser ce bon à :

Signature :

Ciel - 13, Passage des Tourelles 75020 Paris.

01-7 SVM-15

Service lecteur n° 18

Dans une entreprise, tous les services n'ont pas forcément besoin du même nombre de pouces,



mais de la même marque de moniteurs.



14 MVX : 14" multistandard,
du VGA jusqu'à 1024 x 768 points en mode entrelacé.



15 MVX : 15" écran plat multistandard,
du VGA jusqu'à 1024 x 768 points à plus de 70Hz.



20 MVX : 20" multistandard,
du VGA jusqu'à 1024 x 768 points à plus de 70 Hz.

La meilleure façon de s'équiper en micro-informatique, c'est encore de définir ses besoins avec précision. Ensuite, il s'agit de trouver une marque capable de vous proposer un matériel pouvant répondre à vos exigences de qualité. La gamme des moniteurs Hitachi, la plus complète du marché, est parfaitement compatible avec les nouvelles interfaces graphiques micro-informatiques comme Windows 3.0. Avec un 14," un 15" écran plat et un 20," Hitachi propose des outils adaptés aux différentes résolutions étendues exploitées en bureautique, et à tous les budgets.

Le 15 MVX définit le nouveau standard bureautique. Son ergonomie a été étudiée avec soin : écran plat anti-reflets supprimant les effets de courbure sur les bords, dalle sombre pour un contraste renforcé, protection contre les radiations (normes scandinaves). Le 15 MVX offre environ 20% de surface d'affichage de plus qu'un moniteur 14." Il est donc idéal pour l'affichage en résolution 1024 x 768 points à plus de 70 Hz, qui supprime les scintillements et assure une stabilité parfaite de l'image. Avec le 15 MVX, les fenêtres de Windows sont grandes ouvertes.

Le 20 MVX est le moniteur haut-de-gamme bureautique d'Hitachi, qui affiche jusqu'à 1024 x 768 points. Tout comme le 15 MVX et le 14 MVX, il bénéficie de l'expérience d'Hitachi dans la conception des moniteurs CAO/DAO 20" et 21." Il est parfaitement adapté à la création de documents PAO couleur, ou à l'affichage des tableurs avec un nombre de colonnes dont votre micro-ordinateur ne se savait pas capable. Pour autant de capacités, son prix reste cependant très modeste, comparable à celui des modèles 17" de la concurrence. Avec des grands frères aussi doués, on ne s'étonnera pas que le moniteur entrée de gamme bureautique d'Hitachi, le 14 MVX, soit comparable aux moniteurs haut de gamme de certains concurrents. Le 14 MVX satisfait en effet lui aussi aux normes suédoises limitant les radiations, et il couvre les résolutions VGA, Super VGA (800 x 600 points), et 8514/A (1024 x 768 points en mode entrelacé). Il vous permet d'accéder aux résolutions étendues avec le label de qualité Hitachi pour un prix minimal. Tous les modèles de la gamme MVX sont bien évidemment multistandards, leur installation et leur utilisation sont donc très faciles. *4 autres modèles de moniteurs Hitachi sont disponibles chez votre revendeur.*

Hitachi-France. Dpt. New Media. BP 165. 93208 St-Denis Cedex 1. Tél. : 48 13 60 65. Fax : 42 43 69 97.

HITACHI

Service lecteur n° 19

★ ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD

SERVICE LECTEURS

Vous pouvez désormais obtenir davantage d'informations sur les produits qui font l'objetd'une publicité dans **SVM**. Il vous suffit de nous retourner la fiche SERVICE LECTEURS ci-contre, remplie à l'aide de la liste des annonceurs ci-dessous.

Annonceurs	Cerclez
3M	30
ABYS MICRO	26
ADDE	62
AGX	70
AIC	33
ALIF	109
ALMEX	25
AMD	89
AMIE	65
AMSTRAD	102
AMSTRAD	107
APRO	95
ASINFO	121
AUTODESK	60
AXON	111
BINAIRE	51
BORLAND	13
BRETT COMPUTERS	119
BROTHER	5
BVRP	64
BVRP	133
BVRP	134
BVRP	135
BVRP	136
CFAO	78
CFI	123
CHURING	54
CIEL	18
CITIZEN	6
CLARIS	39
COGISTEM	93
COKTEL VISION	122
COMEXE	74
COMPUADD	14
COMPUBASE	125
COMPUTER ASSOCIATES	46
COMPUTER CASH CARRY	90
COMPUTER CONNEXION	50
COREL	110
CPI	99
CPIO	113
CXR	56
D2	98
DELL COMPUTER	1
DISK COMPANY	106
DONATEC	104
DP TOOL	124
DTK	31
DUNOD EDITEUR	91
DURIEZ	20
EBP	87
EDIPAC	126
EFC	67
ERGO	68
ESCOM	48
FIRST	52
FLY TECHNOLOGIE	82
FOXEN	27
FRAME	128
FUJITSU	117
GENIUS	101
GOLDEN IMAGE	34
GOOD MICRO	105
GROUPE CSI	88
GTA	83
HITACHI	19
HTE	72
IBM	32

Annonceurs	Cerclez
INFOMART	7
INTEL	38
INTERACTIF	103
INTERLAKEN	63
ISF	66
IUT DE VILLETANEUSE	116
JAMES COMPUTER	42
JET INFORMATIQUE	114
KOMELEC	49
KORTEX	4
L'INFORMATIQUE PORTABLE	73
L'INFORMATIQUE PORTABLE	75
LA COMMANDE ELECTRONIQUE	41
LANGWAY	44
LITEC (LCD)	97
LOGITECH	100
MAC AZUR	76
MAINE	92
MEGA COMPUTER	29
METRO	37
MICRO 1 COMPUTER	94
MICRO APPLICATION	16
MICROMANIA	108
MICRONODE	47
MICROSOFT	2
MICROSOFT	17
MICROSOFT	21
MINOLTA	58
MULTIPLEX	15
MULTITECH	120
NATHAN	112
NEOL	79
NEXTBASE	80
OLIVETTI	40
OMNILOGIC	129
OPEN	81
OPEN	85
ORDIGESTION	3
PACIFIC	8
PANASONIC	24
PHASE	45
PHILIPS	71
PHILIPS	127
PLAISANCE FORMATION	115
PROGITEC	28
REM CORP	77
ROBECOM	86
SECONDE SOURCE	10
SEQUENCE	35
SIVEA	130
SIVEA	131
SOFT PUBLISHING	22
SOFTMART	61
SOMMA	132
SONY	59
STAR MICRONICS	9
SYMANTEC	53
SYMANTEC	57
TANDON	11
THE BEST COMPUTER	55
TRIUMPHAL	96
UNIWARE	23
VICTOR	12
VIDEOLION	69
VIF	35
VO SOFT	84
WORDPERFECT	118
WORDSTAR	43

SERVICE LECTEURS

Vous voulez un renseignement ? Vous souhaitez recevoir une documentation sur un produit ou un annonceur de ce magazine ?

**Remplissez cette carte et retournez-la affranchie à SVM Service Lecteurs
1, rue du Colonel Pierre Avia
75503 PARIS CEDEX 15**

SCIENCE & VIE MICRO
SVM
LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

SVM
88

☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal Ville Pays

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

COMPLÉTER LA GRILLE AU DOS »

QUESTION MICRO ? 3615 SVM

MATCHS COMPARATIFS BANCS D'ESSAI...

COMMANDEZ LES RELIURES ET LES ANCIENS NUMÉROS DE SVM



70 Gonflez votre ordinateur. Compaq 486 : les frontières de la micro. Imprimer en couleurs.
71 NEXT au banc d'essai. Reconnaissance de caractères. Télécopieur ou carte Fax.
72 L'ordinateur fait son cinéma. Le multimédia. Macintosh IIfx et Amiga 3000 au banc d'essai.
73 L'ordinateur sans clavier. Windows 3, les PC rattrapent le Mac. 44 utilitaires pour Atari ST.
76 L'IBM PS1 est-il vraiment pour vous ? Choisir son micro-ordinateur parmi 24 constructeurs et 200 modèles.
77 Le Macintosh pour tous. Mac Classic, LC, IIsi au banc d'essai. Tous les NEXT.
78 100 conseils pour s'équiper micro. Les CD-ROM grand public. Les correcteurs orthographiques.
80 Spécial innovation : un ordinateur sans clavier révolutionnaire. Toshiba T3200 au banc d'essai. Excel 3 de Microsoft.
81 NEXT et les meilleurs logiciels.
82 Tout savoir sur la nouvelle version MS-DOS 5.0
83 L'ordinateur téléphone d'IBM.
(Nous consulter pour les dernières parutions).

PROTÉGEZ VOTRE COLLECTION SVM

Aux couleurs de SVM, les reliures sont spécialement conçues pour classer 6 numéros.
Commandez-les vite !

SCIENCE & VIE MICRO
SVM
LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

SERVICE LECTEURS

A L'AIDE DE LA LISTE DES ANNONCEURS, CERCLEZ LE (OU LES) NUMÉRO(S) QUI VOUS INTÉRESSENT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200

SCIENCE & VIE MICRO
SVM
LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

AFFRANCHIR

SVM
SERVICE LECTEURS
1, rue du Colonel Pierre Avia
75503 Paris Cedex 15

BON DE COMMANDE

A retourner sous enveloppe affranchie accompagné de votre paiement à Mme POIRIER Service VPC - SCIENCE & VIE MICRO - 1, rue du Colonel Pierre Avia 75503 Paris Cedex 15

☐ Je souhaite recevoir ______ lot(s) de 2 reliures SVM au prix unitaire de 95 F Franco (Étranger 115 F)

☐ Je joins la somme de ______ par chèque bancaire à l'ordre de SCIENCE & VIE MICRO-BRED

☐ Je souhaite recevoir les N^os ______ de SVM* au prix unitaire de 24 F Franco (Étranger 30 F).

☐ Je joins la somme de ______ par chèque bancaire à l'ordre de SCIENCE & VIE MICRO-BRED.

NOM ______
PRÉNOM ______
ENTREPRISE ______
FONCTION ______
ADRESSE ______
______
CODE POSTAL ______
VILLE ______

* Dans la limite des stocks disponibles

OFFRE RÉSERVÉE JUSQU'A FIN 91

R.C. PARIS B 381 281 492

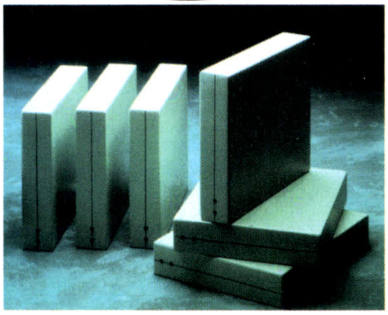
QUESTION MICRO ?
3615 SVM
MATCHS COMPARATIFS BANCS D'ESSAI...

Les Prix les plus bas de la Micro !

TOUS nos PRIX sont TTC

NOUVEAU !!

DISQUES DURS EXTERNES SUR BUS SCSI



DISQUES DURS EXTERNES MARVAL

Nos disques sont livrés avec driver, DOS, OS/2, Novell. Ils fonctionnent sur tous les compatibles PC munis d'une interface SCSI. Cette interface, qui dépend du type de bus dont est doté le micro-ordinateur, est vendue exclusivement en accompagnement de l'achat d'un disque dur externe SCSI Marval.

	Interface SCSI pour bus XT/AT	990
	Interface SCSI pour bus MCA (PS/2)	1 390
4195	Disque dur externe SCSI 50 Mo Quantum	3 490
4072	Disque dur externe SCSI 100 Mo Quantum	4 490
4196	Disque dur externe SCSI 160 Mo Quantum	5 890
4073	Disque dur externe SCSI 200 Mo Quantum	7 590
4074	Disque dur externe SCSI 400 Mo Quantum	13 490



LECTEUR AMOVIBLE SYQUEST

LIVRÉ AVEC CÂBLE ET UNE CARTOUCHE

2807	Lecteur amovible SCSI 44 Mo	4 090
2855	Cartouche Syquest 44 Mo	590
4075	Lecteur amovible SCSI 88 Mo	8 990
4076	Cartouche Syquest 88 Mo	1 390

PORTABLES

PRIX EXCEPTIONNEL + WORKS 2 GRATUIT



COMMODORE C 386 SXLT

5708	Portable Commodore C 386 SX LT Livré avec Works 2 gratuit	☎
5706	Portable Mitac 386 SX-16LT	29 980

MICROS COMMODORE A PARTIR DE 5 990 TTC

CONSULTEZ-NOUS !

CONSULTEZ NOUS !

PC 20
Disque dur 20 Mo ☎

DT 286/12 LIVRÉ AVEC WORKS 2
80286, 16 bits à 12 MHz, 1 Mo RAM, Lecteur 1,44 Mo 3"1/2 & Disque dur 40 Mo à 28 ms, Clavier 102 touches étendu, Souris compatible Microsoft™, Vidéo intégrée, VGA, GW Basic & MS-DOS 4.1 ☎

386 SX16
16 MHz, Disque dur 40 Mo ☎

SL 386 SX20
20 MHz, Disque dur 52 Mo à 17 ms (idem DT 286/12 pour RAM, VGA, Souris, Clavier, Lecteur) ☎

DT 386 C25
80386, à 25 MHz, 2 Mo, RAM Cache, Souris, Disque dur 52 Mo ou 100 Mo ☎

DT 486/25
80486, 4 Mo RAM ☎

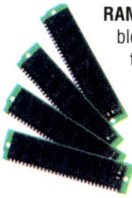


GRATUIT : GÉOWORKS & WORKS 2

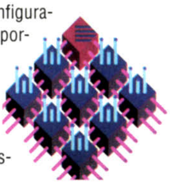
JUSQU'A 25 % DE REMISE SUR LES AUTRES PRODUITS DE VOTRE COMMANDE

MEMOIRES

BARRETTES MEMOIRE ET KITS MEMOIRE : RAMPAT & SIMMPLY-RAM



RAMpAT, c'est une carte mémoire pour le 286, le 386 et le 486. Autoconfigurable, elle peut être équipée de barrettes mémoire SIMM de 1 Mo ou 4 Mo portant sa capacité totale jusqu'à 16 Mo.

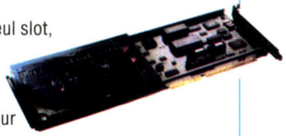


La **SIMMply-RAM** est une carte mémoire pour PC, AT, 386 ou PS/2. Livrée avec 2 Mo de mémoire, elle supporte jusqu'à 8 Mo. En cassant la barrière mémoire des 640 Ko, elle vous permet de travailler sur des applications avancées. Ainsi, vous aurez accès à tous les systèmes d'exploitation, dont Windows 3, Lotus 1-2-3, Excel...

5654	RAMpAT pour 286/386/486, 2 Mo	2 990
5655	SIMMply-RAM pour PC/AT & 386	3 990
5656	SIMMply-RAM pour PS/2	3 990
5660	Barrette SIMM 1 Mo x 9	450
5820	Barrette SIP 1 Mo x 9	450

CARTES DISQUE DUR

HARDCARD



En utilisant qu'un seul slot, vous pouvez équiper votre disque dur standard d'une carte disque dur. Pour AT et 386, 4 modèles existent : HardCard II (40 et 80 Mo à 19 ms effectif) et HardCard IIXL (50 et 105 Mo à 9 ms effectif).

5652	HardCard IIXL 50 Mo 286/386/486	4 990
5653	HardCard IIXL 105 Mo 286/386/486	8 990
5650	HardCard II 20 Mo (PC, XT, PS/2)	6 580
5651	HardCard II 40 Mo (PC, XT, PS/2)	7 480

SOURIS

SOURIS LOGITECH



5700	MouseMan sans fil	1 290
5701	MouseMan avec fil	690
5755	Souris Dexxa	230
5702	Souris Pilote, livrée avec Pipe Mania	320
5703	TrackMan (boule renversée)	690
5705	Souris Microsoft Inport	1 090
5778	Souris Microsoft + PaintBrush	1 400

COPROCESSEURS INTEL

COPROCESSEURS INTEL

Pour que votre ordinateur tire pleinement partie de la puissance de vos applications (3 000 logiciels supportés), offrez-lui un coprocesseur Intel. Vous ne reconnaîtrez plus votre tableur, vos logiciels graphiques, scientifiques, d'ingénierie ou de CAO, tellement ils seront rapides. Facile à installer: il suffit de l'insérer dans le socle libre, prévu à cet effet. Garantis 5 ans. Compatibilité totale avec tous les microprocesseurs Intel.



Les nouveaux coprocesseurs Intel 287XL pour 286 ont des performances supérieures de 50 % aux anciens modèles.

Version XLT idem XL mais pour portables.

5873	Intel 8087 (5 MHz)	690
5874	Intel 8087-2 (8 MHz)	990
5875	Intel 8087-1 (10 MHz)	1 260
5876	Intel 80287 XL (6 à 12,5 MHz)	1 490
5877	Intel 80287 XLT (6 à 12,5 MHz)	1 490
5882	Intel 80387 SX16 (16 MHz)	1 200
5883	Intel 80387 SX20 (20 MHz)	1 300
5878	Intel 80387 DX16 (16 MHz)	2 190
5879	Intel 80387 DX20 (20 MHz)	2 190
5880	Intel 80387 DX25 (25 MHz)	2 190
5881	Intel 80387 DX33 (33 MHz)	2 190

Périphériques

Standard : (1) 49.25.49.00 +
Télécopie : (1) 42.52.76.76
Telex : 290 916 F
Minitel : 36.14 code "MARVAL"

Commandes : (1) 49.25 49.25 +
Port Chronopost : 55 F TTC
Courrier : MARVAL V.P.C.
75882 Paris Cedex 18

MARVAL PC

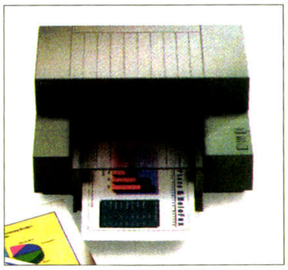
Par CHRONOPOST pour 55 F

TOUS nos PRIX sont TTC

Périphériques

IMPRIMANTES

5870 Canon BJ-10e 2 490
◆◆◆ Canon LBP 4 .... 8 310
◆◆◆ Canon LBP 8 .... ☎



5684 HP DeskJet 500 .... 4 690
5698 HP PaintJet........................ 8 250
5699 HP PaintJet XL 14 750
5692 HP LaserJet III 14 750
5694 HP LaserJet III Post. (2 Mo) 20 750
5688 HP LaserJet III P 9 310
5823 HP LaserJet III P Post. (2 Mo) ... 14 310
5696 HP LaserJet III D 23 990
5822 HP LaserJet III D Post. (2 Mo) .. 29 990
5791 HP LaserJet III SI 34 990
5824 HP LaserJet III SI Post. (3 Mo) . 40 990

IMPRIMANTES STAR*

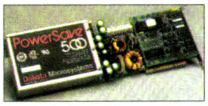
AVEC 30 % DE REMISE

5792 **LC 20**, 180 cps, 80 col., 9 aig. **1 970**
5793 **LC 24-10**, 170 cps, 80 col., 24 aig.... **2 890**
5794 **LC 24-200**, 222 cps, 80 col, 24 aig.. **3 470**
5795 **LC 24-15**, 200 cps, 132 col, 24 aig.. **4 550**
5796 **LP 4**, laser 4 pages/mn, 1 Mo **9 940**

ONDULEURS

CARTE ONDULEUR POWER SAVE 500

Sauvegarde en temps réel toute la mémoire de votre ordinateur en cas de micro-coupures.



5691 **PowerSave 500** **2 890**

CARTE ONDULEUR EMERSON

5840 AccuPower 20 (300 VA) 3 700
5842 AccuPower 40 (800 VA) 6 990

DISQUES DURS

5844 **Quantum** Impulse 40 AT, 42 Mo .. 2 890
5845 " Impulse 80 AT, 84 Mo 4 590
5836 " Impulse 105 AT/LP, 105 Mo 6 300

DIGITALISATION



5832 CatchWord (Fr) 990
5375 OmniPage/386 (Fr) 9 570
5493 Recognita + (Fr) 10 900
5365 AutoRead (Fr) 8 520

SCANMAN 256

Livré avec Ansel

Ce scanner à main vous ouvre les portes de l'édition à un prix imbattable. Pour vos présentations en PAO (avec photos, graphiques) et illustrations de qualité optimale. Compatible avec CatchWord™, le logiciel de reconnaissance de caractères de Logitech.

PROMO



5628 ScanMan 256 (Fr) 2 590

5689 ■ ScanMan PC Plus (Fr) 1 290
5797 ScanJet + HP 12 190

Comm.

COMMUNICATION

KXTel 2 Windows (Fr) NOUVEAU **1 990**

5858 ■ Carbone Copy Plus 5.2 (Fr) 1 690
5271 Crosstalk (US) 1 500
5275 DynaComm asynchrone (US) 3 490
5861 ■ KX Mail 3 (Fr) 1 720
5284 Microphone II (Fr) 2 100
5860 ■ Pro Comm Plus (US) 770
5859 ■ SmarTerm 320 (US) 1 990
5265 Winnicom (Fr) 1 750



Ce progiciel de communication, sous Windows 3, permet de connecter deux micro-ordinateurs entre eux et/ou un micro-ordinateur et un ordinateur hôte.

5291 **TwinTalk (Fr)** **2 350**

5294 W 3270 (Fr) 2 450

CARTES & MODEMS LCE

La gamme des modems LCE bénéficie d'un EXCELLENT rapport qualité-prix. Les cartes modems s'enfichent dans tous compatibles (pour les portables, nous consulter). Garanti 1 an pièces et main d'œuvre. Livré prêt à l'emploi avec, en standard, les câbles de raccordement et 3 logiciels : **LCE-Com IV** (accès Transpac et accès Minitel couleur), **LCE-Transfert** (transferts automatiques entre deux modems Hayes™) et **LCE-Contrôle** (télémaintenance).



5675 **Carte courte LCE-TEL 2 (V23/25)** **1 390**
5677 **Boîtier LCE-TEL 2P (V23/25)** **1 990**
5681 **Carte LCE-123 (V21/22/23/25)** **2 350**
5679 **Boîtier LCE-123P (V21/22/23/25)** **2 990**
5683 **Carte LCE 124 (V21/22/22b/23/25)** .. **3 350**
5685 **Boîtier LCE 132P (9 600 bauds)** **8 990**

Jeux

JEUX

5833 Flight Simulator (Fr) 420
5834 Flight Simulator Designer (US) . 320
5847 F 19 (Fr) 390
5848 SimCity (Fr) 360
5849 Fun Windows (Fr) 320
5850 ■ Tortues Ninja (Fr) 290
5851 ■ Colossus Chess X (Fr) 240
AUTRES JEUX .... ☎

LES ENVIRONNEMENTS GRAPHIQUES

★ ★ ★

5470 Windows 3.0 (Fr) 1 530
5819 Windows 3.0 & Souris Dexxa (Fr) ....
Plus de 40 % de remise 1 690

★ ★ ★

5338 NewWave de HP (Fr) 1 690

Gestion

GESTION

5852 On Target (US) NOUVEAU **2 990**

GAMME ORDI

5542 ■ Ordicompta Junior. 2.0 (Fr) 1 780
5543 ■ Ordipaye Junior. 3.0 (Fr) 1 780
5544 ■ Ordicompta Senior VIII (Fr) 6 200
5545 ■ Ordipaye Senior (Fr) 7 100
5546 ■ Ordicompta Prof. lib. (Fr) 1 995

saari GAMME SAARI

5621 ■ Saari Major Base 6 (Fr) 7 780
5622 ■ Saari Comm. Major (Fr) 15 060
5623 ■ Saari Compta Ana. (Fr) 2 750
5624 ■ Saari Compta Budg.(Fr) 2 750
5626 ■ Saari Gest. des En-Cours (Fr) .. 2 750
5625 ■ Saari Standard (Fr) 5 070

Lotus 1-2-3 pour Windows 4 390

5541 ■ Chart III (Fr) 2 690
5547 ■ Ciel Compta/Gestion IV (Fr) 995
5548 ■ Ciel Paie IV (Fr) 995
5549 ■ Ciel TDS (Fr) 480
5550 ■ Framework 3 (Fr) 6 140
5551 ■ Framework Executive (Fr) 1 990
◆◆◆ ■ Graph-in-the-Box Exec. (US) ... 1 700
5556 ■ Harvard Graphic DM (Fr) 4 390
5206 ■ Lotus 1-2-3 (Fr) 5 690

MICROLAND MAESTRIA
Comptabilité complète sous Windows

Ce produit complet, fiable et facile d'utilisation s'adresse aussi bien aux PME-PMI qu'aux cabinets comptables et est destiné à gérer les paramètres de la croissance.



5784 **Microland Maestria Junior (Fr)** **4 990**
5554 **Microland Maestria (Fr)** **10 680**

EXCEL 3 pour Windows + WINWORD + WINDOWS !!!

7 990 TTC

Excel allie des capacités analytiques inégalées à des performances graphiques hors du commun. **Word** combine tout le savoir-faire des traitements de texte avec des fonctions poussées de mise en page.



PROMO EXCEPTIONNELLE

5909 **Excel 3 + WinWord + Windows** **7 990**
5214 **Excel 3 pour Windows (Fr)**........... **3 490**

5631 ■ Multiplan 4.2 (Fr) 2 340
5250 Project (Fr) 3 990
5508 ■ Quattro Pro 3.0 Competitive (Fr) + livre gratuit sur les astuces 1 230
5257 SuperForm (Fr) 1 690
5632 ■ SuperProject Expert (Fr) 11 140
5558 ■ Symphony (Fr) 6 490
5264 ■ Wingz (Fr) 4 590
5720 ■ Works 2.0 .... 1 990

(Fr) = Version française *(US) = Version américaine* *■ = Produits DOS* *Par défaut, les autres produits sont des produits Windows™*

Prix TTC & Services Compris...

TOUS nos PRIX sont TTC

DESSIN

CORELDRAW

PROMO

Ce logiciel graphique s'adresse à tous les dessinateurs professionnels. Sa palette d'outils permet de dessiner à main levée ou d'utiliser des formes prédéfinies pouvant être retravaillées. Il possède 153 polices vectorielles, 3 000 symboles et 750 cliparts. Formats import/export les plus courants.

5424 CorelDraw 2.0 (Fr).... PROMO 5 990
◆◆◆ Mise à jour en version 2.0 .... ☎

5600 ABC FlowCharter (Fr) 2 990
5414 Adobe Illustrator (US) 6 950
5416 Arts & Lettres Compo (Fr) 3 750
5417 Arts & Lettres Edit. (Fr) 5 690
5560 AutoCad (Fr) 29 990
◆◆◆ AutoSketch (Fr) 1 140
◆◆◆ Bibliothèques ClipArt (US) 1 750
◆◆◆ Biblio. ClickArt (US) .... à partir de ... 350
5535 Charisma (Fr) 5 250

DESIGNER

Boîte à outils entièrement paramétrable. Fonctions de remplissage et de masquage. Editeur de texte intégré. 41 polices vectorielles. Incline textes et objets. Courbes de Bézier. Possède 1 700 objets, logos & symboles ClipArt. Import/export : plus de12 formats.

5426 Designer 3.02 (Fr) 6 590

5439 Image-In Plus (Fr) 3 300

5423 ColorLab (US) 4 990
◆◆◆ DesignCad (Fr) 3 590
5431 Draw Plus (Fr) 2 990
5526 MathDesign (Fr) 2 490
5474 Pixie (US) 3 550

EDITION DE TEXTE

PAGEMAKER 4

A titre d'exemples, quelques unes de ses fonctionnalités : des feuilles de style, des modèles de communication d'entreprise, un dictionnaire, l'habillage automatique des images, le réglage des contrastes et des trames de photos numérisées et d'illustrations bitmap...

5377 PageMaker 4.0 (Fr) 6 290

5364 AmiPro 1.1 (Fr) 4 730
5268 Cricket Graph (Fr) 2 950
5366 Cricket Present (Fr) 5 950
5370 Evolution Pro. 3.0 (Fr) 3 990
5605 Express Page (Fr) 3 950
5789 ■ Grammatik (Correcteur Fr) 1 490
5821 ■ Grammatik (Correct. US/Angl.) ... 990
5866 ■ Hugo Res (Fr) 390
5609 ■ Hugo Plus (Fr) 970
5373 Legacy (Fr) 4 350
5380 PowerPoint (Fr) 4 590
5202 ■ Sprint (Fr) 1 920
5494 SuperForm (Fr) 1 690
5608 ■ Textor 5 (Fr) 3 490
5867 Textor 6 pour Windows (Fr) 3 990



PACK PROMO 4 990
WINWORD + WINDOWS

5387 Ventura Gold Windows (Fr) .. 7 290
5385 WinWord (Fr) 3 650
5659 ■ Word 5 (Fr) 3 340
5603 ■ Word Junior. (Fr) 930
5386 WordPerfect (Fr) 4 150
5606 ■ WordPerfect Executive (Fr) 1 290

POSTSCRIPT

PACK PROMO

Adobe Type Manager (ATM) + TypeAlign + ATM Plus Pack

Dans ce pack vous trouverez : ATM (lisseur de polices) ; ATM Plus Pack (polices supplémentaires) ; TypeAlign (pour obtenir des effets de distorsion sur les caractères).

5872 PACK PROMO : ATM + ATM Plus Pack + TypeAlign .. 2 690

5407 Adobe Streamline (US)................1 990
5610 ATM (US) 740
5637 ATM Plus Pack (US) 1 690
5871 TypeAlign (US) 710
5469 Bitstream (US) 1 490
5408 Fontmaker (US) 930
5853 Freedom of Press (US) 3 450
5410 Lasertalk PC (US) 3 990
5411 Soft Type (US) 1 690

UTILITAIRES

5905 AfterDark (US) 280
5481 386 Max Pro 1 290
5813 ■ Central Point Backup 6 (Fr) 1 290
NEW ■ Central Point Antivirus (Fr) 1 490
5772 ■ Check It 3.0 (Fr) 990
5857 ■ DesqView 386, 2.3 (US) 1 690
5619 Distinct Backup (US) 1 750
5482 Docile 3.0 (US) 940
5868 ■ EasyTime (Fr) 1 730
5392 Firstapps (Fr) 990
5484 Guide 3.0 (US) 4 190
5786 ■ Norton Antivirus (Fr) 840
5614 ■ Norton Backup 1.2 (US) 1 420
5615 ■ Norton Commander (Fr) 930

NOUVELLES VERSIONS FRANÇAISES

QEMM permet de reloger les programmes résidents dans la mémoire non conventionnelle et de rendre la mémoire étendue compatible EMS 4.0.
• **Manifest** vous permet la visualisation complète de la mémoire de votre micro-ordinateur.

■ QEMM 5.13 (Fr) 930
■ Manifest 1.0 (Fr) 570

5618 ■ Norton Utili. Ed. avancée (Fr) .. 1 420
5617 ■ Norton Utili. Ed. standard (Fr) 990
5658 ■ PC Cillin (Fr) 1 210
5620 ■ PC Tools. Deluxe 6.0 (Fr)..........1 390
NEW ■ PC Tools. Deluxe 7.0 (US) 1 490
5569 Pizazz Plus (Fr) 1 490
5612 Power Pack (US) 1 590
5615 QEMM 386 Memo. Manager (US) . 710

5488 SuperPrint 1.1 (US) 1 450
NEW TechTab (Fr) Dual 2 990
5518 Tool Book (US) 3 990
5657 Virex PC 950
5359 Windows Express (Fr) 990
5362 WRT Resource Toolkit (US) 2 250
5856 ■ XTree Gold 2.0 (Fr) .... PROMO .. 890

SCRAPBOOK PLUS

Il collectionne vos graphiques, images scannées... dans un même document sous forme miniaturisée. Vous pourrez, bien entendu, les transférer dans n'importe quelle application Windows, les copier dans votre album ou les exporter dans vos disques.

5816 ScrapBookPlus 2.0 (US) 1 990

LANGAGES

5854 Borland C++ (Fr) .... NOUVEAU 3 790
5512 ■ Cobol (US) 5 490

TURBO C++

C++ est un langage de programmation orienté objets : héritage, encapsulation et polymorphisme. De plus, il garde les performances et les qualités du C.

5676 ■ Turbo C++ Pro (US) 2 790
5507 ■ Turbo Basic (Fr) 990
5523 ■ Turbo Pascal 6.0 (Fr) 1 290
5525 ■ Turbo Pascal Pro (Fr) 2 590
5527 ■ Turbo Prolog 2.0 (US) 990
NEW Turbo Pascal pour Windows 1 910

5762 ■ DR MultiUser (Fr) 5 390
5846 ■ DR DOS 5.0 (Fr) 890
5538 ■ Fortran (US) 3 990
5529 ■ Quick Basic Compiler 4.5 (Fr) 930
5533 ■ Quick C Compiler 2.5 (Fr) 930
5539 ■ Quick Pascal Compiler 1.0 (Fr) .. 930
◆◆◆ Visual Basic (US) 1 460
5530 Windows Soft Develop Kit (US) .. 2 990
5515 Windows Device Dev. Kit (US) 2 990

Hyper-Time

Outil de supervision pour manager. Permet, sous Windows, de suivre l'évolution d'un ensemble de dossiers dans le temps, sur un tableau comprenant des symboles graphiques. Pour IBM PC/AT/286 & compatibles, avec 2 Mo de RAM et disque dur.

5788 HyperTime (Fr) 2 990

BASE DE DONNÉES

5505 ■ DBase IV (Fr) 7 490
5511 ■ FoxBasePlus 2.1 (Fr) 6 990
5513 ■ Nantucket 5.0 (Fr) 8 990
5787 Object Vision (Fr) 4 190
5522 Omnis 5 (Fr) 6 950
5521 ■ Paradox 3.5 (Fr) 6 980
5516 ■ Rapid File (Fr) 1 990
5509 ■ Reflex + Workshop (Fr) 1 690
5864 ■ RBase (Fr) 6 990
5519 SuperBase IV (Fr) 5 490
5524 SuperBase II (Fr) 2 990

NOUVEAU ET PROMO — PARADOX Edition spéciale 1.0 (Fr) — 1 090 TTC

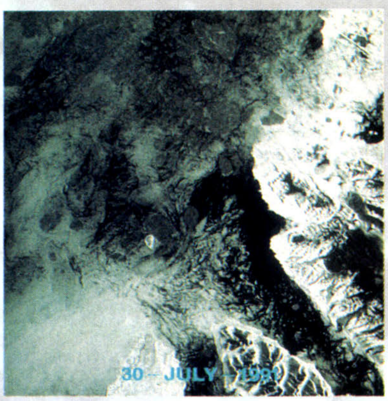
(Fr) = Version française (US) = Version américaine ■ = Produits DOS Par défaut, les autres produits sont des produits Windows™

Graphisme · Utilitaires · Langages

ERS-1

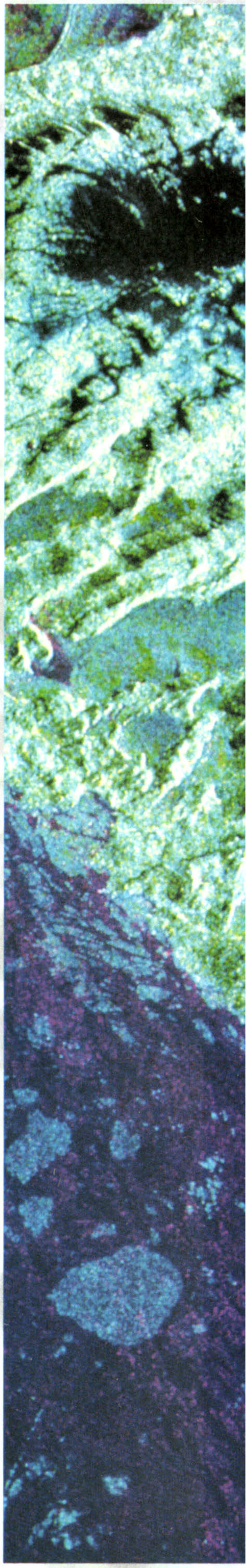
La planète en pixels





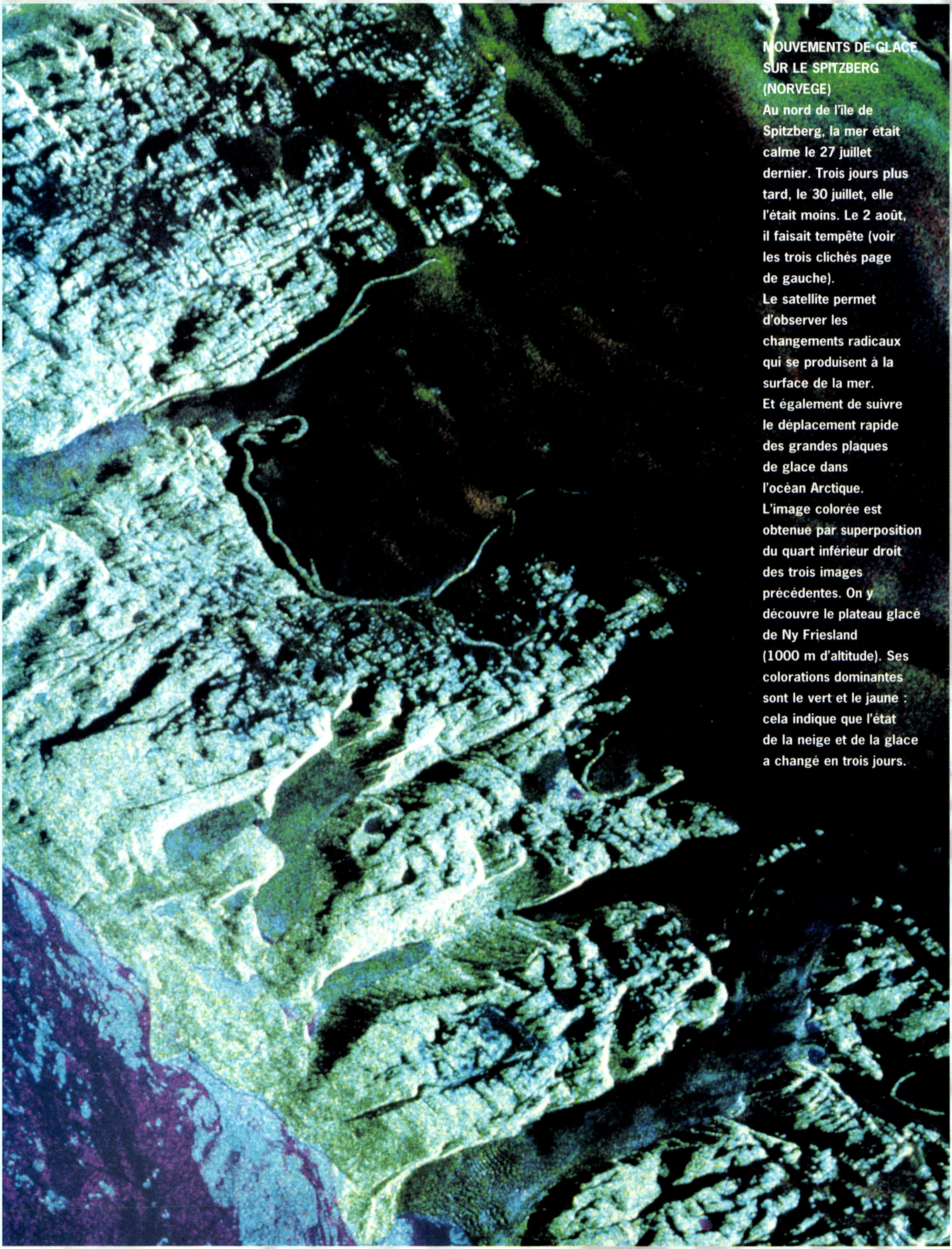


CLICHÉS, ESA.



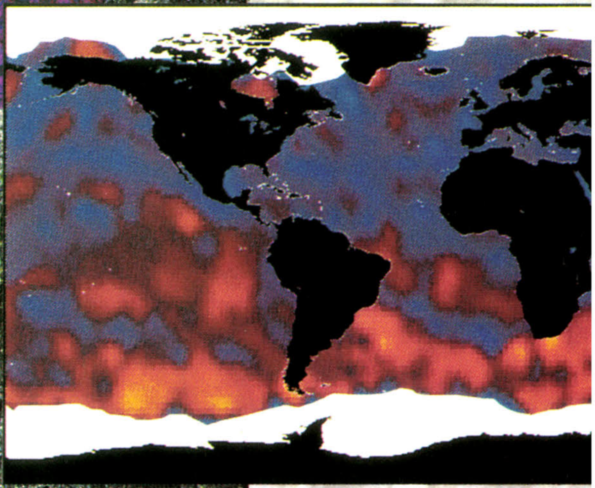
Depuis le 16 juillet dernier, l'engin vole à 785 km au-dessus de nos têtes, à la vitesse de croisière de 7 km par seconde, tous yeux braqués sur la planète. Des yeux d'un genre particulier, ouverts de jour comme de nuit, qu'il pleuve ou qu'il vente : le satellite ERS-1 a quitté le centre spatial de Guyane avec, à bord, tout ce qui se fait de mieux en matière d'équipement radio. Ses premières images, calculées par ordinateur, sont, elles aussi, d'un genre particulier. Ce nouveau regard porté sur la Terre pourrait bien en dire long sur sa vie et ses ressources. Les scientifiques apprécieront. Les curieux aussi, pour le plaisir des yeux...

Le satellite ERS-1 est bel et bien le plus gros projet qu'ait conduit l'Agence spatiale européenne. La contribution de l'Agence, à laquelle il faudrait ajouter la participation des états membres, s'élève à 5,5 milliards de francs. Un chiffre à la mesure des espoirs que suscite l'engin. Les images dont il est la source intéressent de très près toutes les communautés scientifiques : climatologues, océanographes, géologues, géomorphologues... Calculées à partir d'un radar travaillant à la fréquence de 5,3 gigahertz (10^9 Hz), ces images sont particulièrement ▷



MOUVEMENTS DE GLACE SUR LE SPITZBERG (NORVEGE)
Au nord de l'île de Spitzberg, la mer était calme le 27 juillet dernier. Trois jours plus tard, le 30 juillet, elle l'était moins. Le 2 août, il faisait tempête (voir les trois clichés page de gauche).
Le satellite permet d'observer les changements radicaux qui se produisent à la surface de la mer.
Et également de suivre le déplacement rapide des grandes plaques de glace dans l'océan Arctique.
L'image colorée est obtenue par superposition du quart inférieur droit des trois images précédentes. On y découvre le plateau glacé de Ny Friesland (1000 m d'altitude). Ses colorations dominantes sont le vert et le jaune : cela indique que l'état de la neige et de la glace a changé en trois jours.

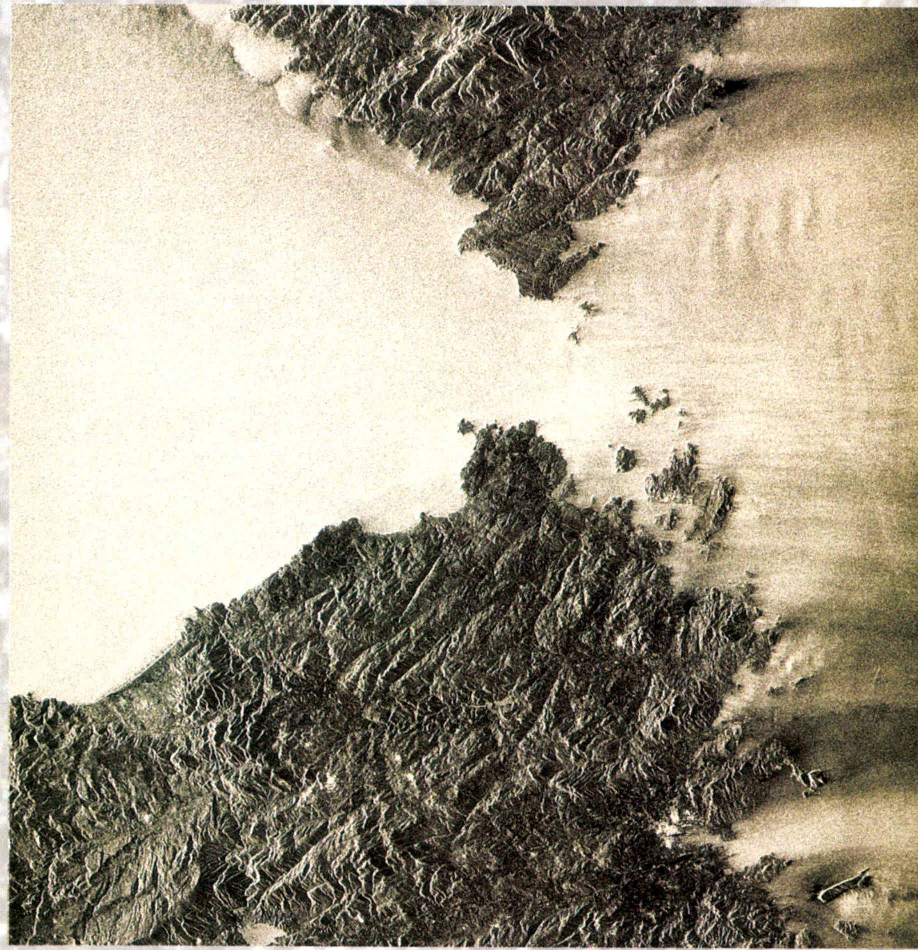




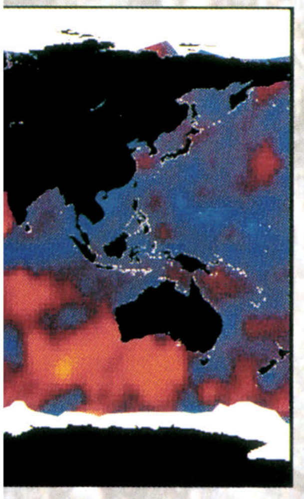
GRANDES MARÉES EN BAIE DE MORECAMBE (ROYAUME-UNI). Trois images ont été prises dans le nord de Blackpool à six jours d'intervalle. Les grandes étendues de sable et de vase qui découvrent à marée basse ont été mises en évidence en magenta. D'un seul coup d'œil, on observe l'effet de la marée sur plusieurs kilomètres à l'intérieur des terres.

▷ sensibles à la végétation, à l'humidité des sols, aux déplacements d'air, aux mouvements de l'océan… Les clichés en question sont radicalement différents de ceux du satellite Spot, par exemple, qui opère dans le visible, à l'aide d'une caméra. Ici, il s'agit d'images de synthèse, portées par des micro-ondes. Elles peuvent donc être réalisées de jour comme de nuit, que le ciel soit couvert ou dégagé. Leur unité de base est le pixel. Rapportée sur Terre, la taille de ce pixel est d'une quinzaine de mètres pour une image de 100 km². Compression d'impulsions, synthèse d'ouverture… Les radars de ERS-1 ont été conçus pour offrir une résolution maximale en ne consommant qu'un minimum d'énergie (4 kilowatts par heure, là où traditionnellement plusieurs mégawatts auraient été nécessaires).

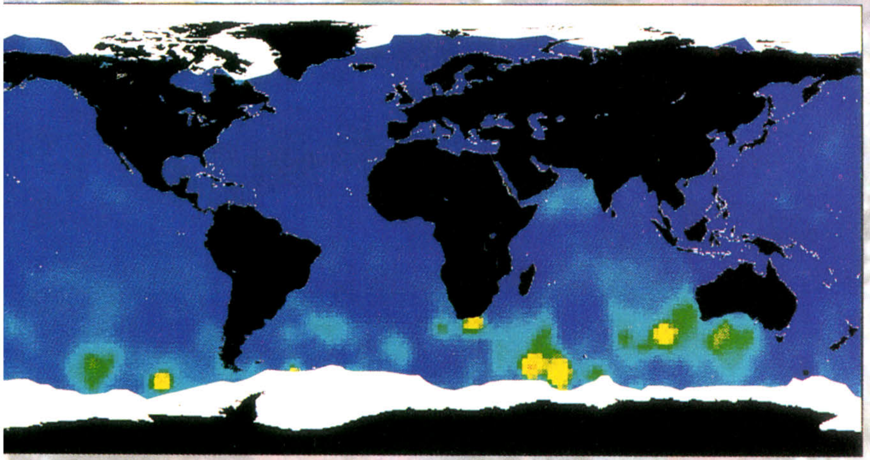
Les données brutes collectées sont relayées sur Terre à raison de 105 mégabits par seconde (les deux principales stations européennes se trouvent en Italie et en Suède) où elles sont enregistrées sur des bandes à haute densité. Les images sont alors calculées en temps légèrement différé par un ordinateur VAX 6300 assisté de deux processeurs vectoriels STAR (VP1). En une vingtaine de minutes, on obtient le cliché d'une zone de 100 km². Des clichés comme on en avait jamais vus…

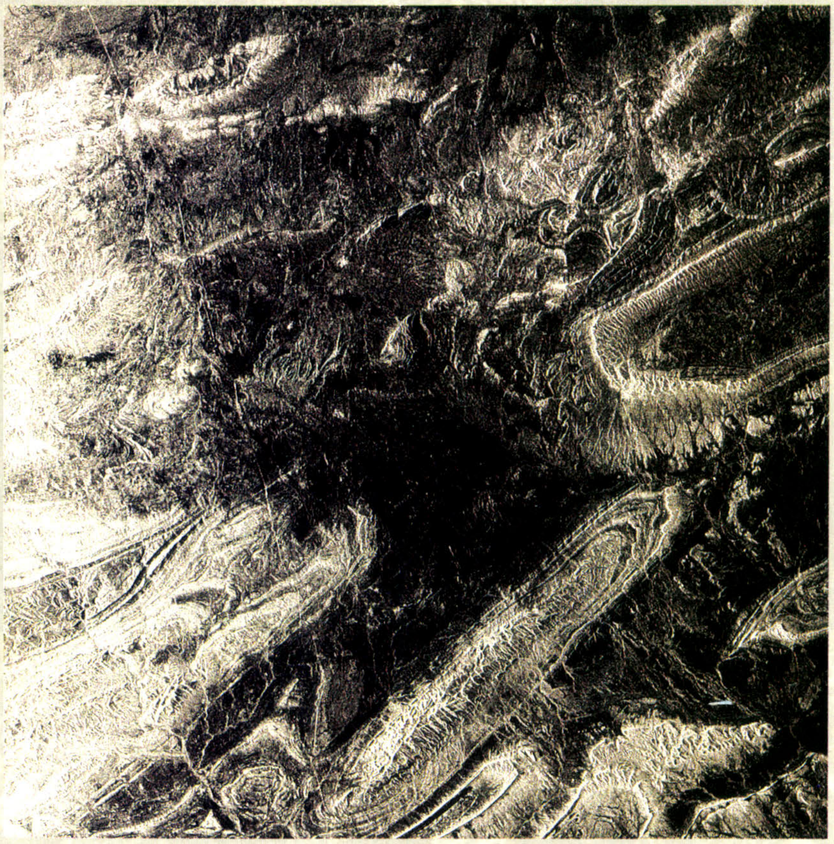


DANS L'HÉMISPHERE SUD, C'EST L'HIVER. Au large et au sud-est de l'Afrique du Sud, les vagues sont hautes de 10 mètres (unique zone orangée de l'image ci-dessous) et les vents atteignent une vitesse de près de 15 mètres par seconde (ils apparaissent en jaune sur l'image ci-contre à gauche). Dans l'hémisphère Nord, les vents ne dépassent pas 5 mètres par seconde et les vagues ont une hauteur maximale de trois à quatre mètres. On note une très grande corrélation entre la vitesse des vents et la hauteur des vagues à l'échelle de la planète. Ces images sont obtenues par un altimètre radar de précision. La forme des vagues et la vitesse des vents de surface sont déduits à partir des échos reçus et de la quantité d'énergie qu'ils renvoient.



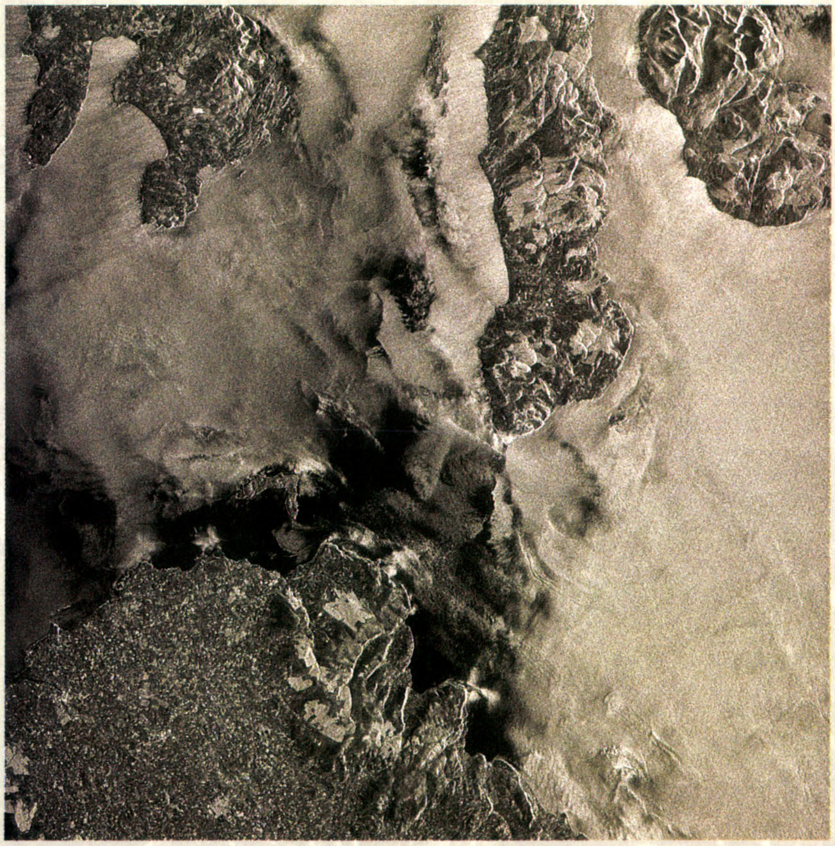
ENTRE LA CORSE ET LA SARDAIGNE, quatre vagues de houle se forment dans l'est du détroit. La longueur d'onde de chacune d'entre elles est de l'ordre de 3 kilomètres. Sous le vent de la Sardaigne (à l'est), au plissé géométrique saisissant, la mer est plus calme (elle apparaît plus foncée). Au sud-est de la Corse, les Iles de Cavallo et de Lavezzi sont parfaitement visibles.

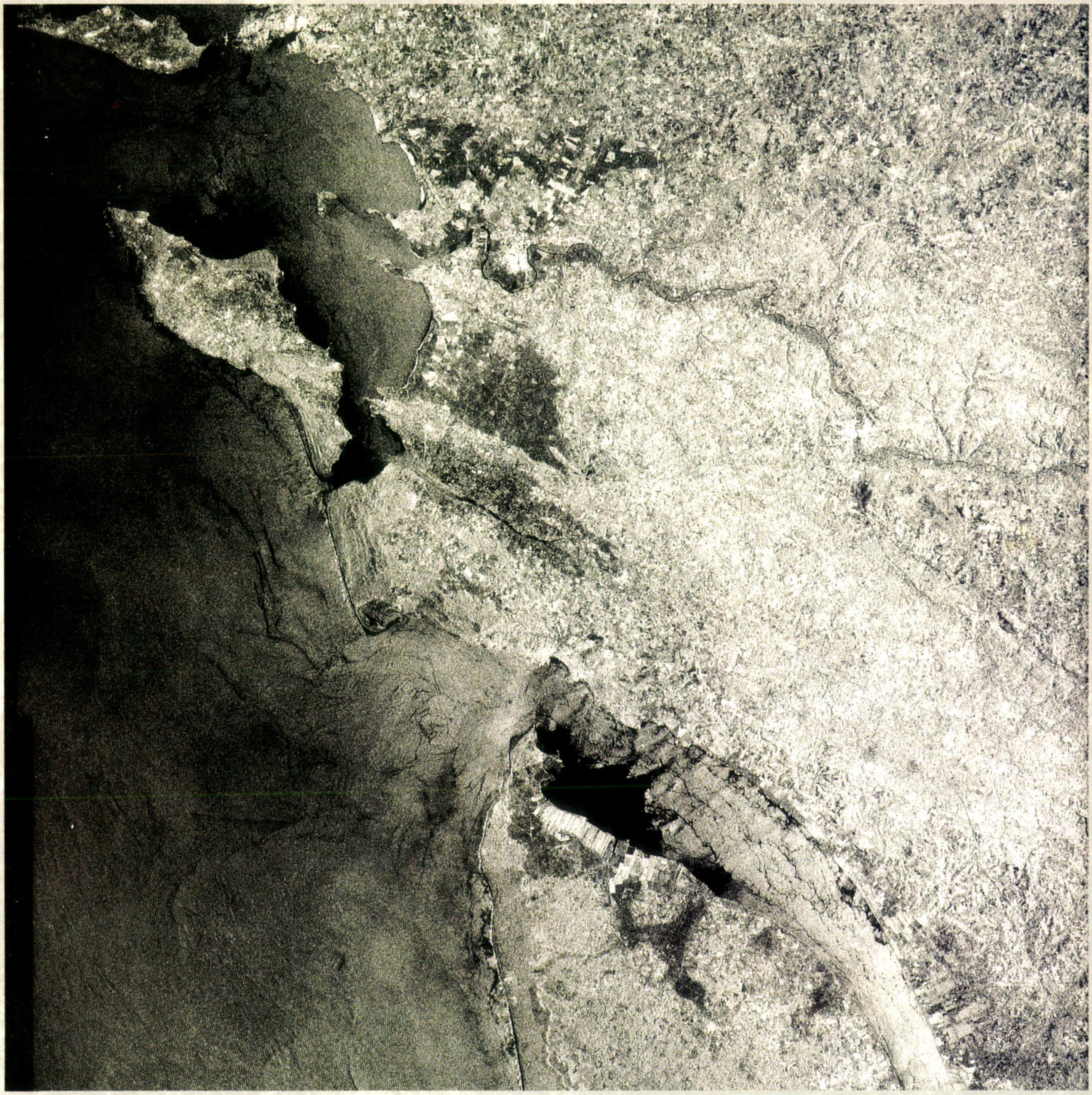




LE DJEBEL AMOUR DE L'ATLAS SAHARIEN (ALGÉRIE) est largement attaqué par l'érosion. Les couches dures, plus résistantes, forment un affleurement rocheux mis en relief par la prise de vue oblique du satellite. Le Djebel Milok (forme ovale, en bas au centre) en est un exemple caractéristique. Cette capacité à détecter les petites modifications marquantes du relief et les différences de rugosité du sol font de ERS-1 un instrument de choix pour la cartographie géomorphologique.

LES ILES ÉCOSSAISES D'ISLAY, MULL OF KINTYRE ET D'ARRAN, au large de l'Irlande, présentent la typographie caractéristique d'un terrain très marqué par l'érosion glaciaire. Les alternances de taches claires et foncées témoignent de la structure complexe des interactions entre l'Océan et les vents dans cette région, largement fréquentée par la navigation. En bas et à l'extrême-droite de l'image, on distingue le sillage en V d'une unité se dirigeant vers l'est. A cette heure de la journée (11 h 24, le 31 juillet), il est raisonnable de penser qu'il s'agit du ferry-boat Larne-Stranraer.

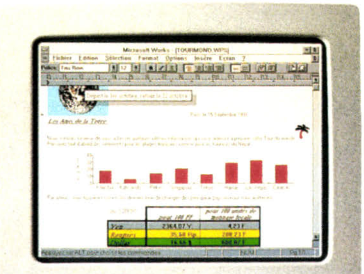




L'ILE D'OLÉRON ET L'ESTUAIRE DE LA GIRONDE, lorsque se lève une houle d'ouest. A l'entrée de l'estuaire de la Gironde, les eaux, protégées du vent par la pointe de Verdon, restent étonnamment calmes (la tache noire). Tout en haut et à gauche de l'image, figure l'île de Ré qui fait face au port de La Rochelle (tache claire).

Microsoft Work
avec 4 logiciels e
avoir l'esprit de p

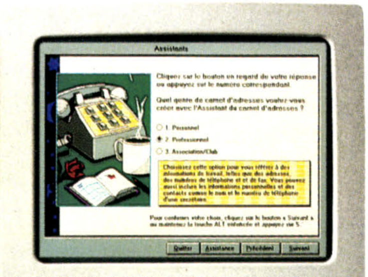
Si votre micro faisait déjà preuve d'une certaine ouverture d'esprit, désormais, grâce à Microsoft Works pour Windows, il va avoir les idées de plus en plus larges. En effet, Microsoft Works pour Windows intègre les 4 logiciels les plus utilisés, sous l'environnement Microsoft Windows : traitement de texte, tableur-grapheur, base de données et dessin vectoriel. Pour que toutes ces tâches s'exécutent rapidement et facilement, Microsoft Works pour Windows a tout prévu : une barre d'outils pour accéder à tout moment aux commandes les plus utilisées, un didacticiel pour vous guider dans les opérations quotidiennes, des "Assistants" pour l'élaboration des documents sophistiqués et l'affichage permanent sur votre écran de ce que vous obtiendrez à l'impression.



Créez, intégrez, c'est simple !

Un traitement de texte complet. Vérificateur orthographique, dictionnaire des synonymes, en-têtes et pieds de pages, paragraphes encadrés... tout pour rendre vos documents irréprochables.

Un tableur-grapheur surdoué : un amortissement à calculer, une facture à éditer, des résultats de ventes à suivre ?... Avec 70 fonctions de calcul et plus de 30 types de graphiques en couleur, plus aucun chiffre ne vous résiste. Et comme votre temps est compté, Microsoft Works pour Windows vous permet de réaliser, d'un clic de souris dans la barre d'outils, les opérations les plus utiles : calcul d'une somme, choix de format pour les cellules, génération de graphique, impression...



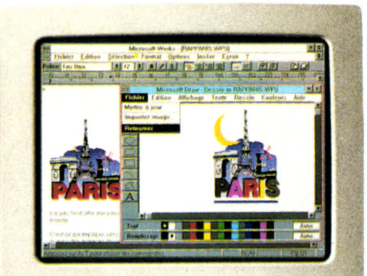
L'assistant prépare votre carnet d'adresses en 3 minutes.

Une base de données instantanée. Pour gérer la liste de vos clients, suivre vos références produits,

pour Windows :
l, votre micro va
lus en plus large.

mettre un carnet d'adresses à jour... en quelques secondes.

Des outils de dessin vectoriel. Des rectangles, des ellipses, des palettes de couleur, des bibliothèques d'images prédessinées..., vous n'avez que l'embarras du choix pour illustrer vos textes. Et si vous préférez la peinture à l'huile, Microsoft Works pour Windows accueillera volontiers les dessins réalisés avec Paintbrush, l'outil de dessin bitmap livré en standard avec Windows.



Illustrez facilement vos textes.

Des modules communicants. En quelques clics de souris vous passez d'un module à l'autre et grâce aux liens dynamiques vous transférez facilement des informations entre tous les modules. Les nombreux convertisseurs vous permettent d'échanger vos fichiers avec ceux de vos autres logiciels sous Microsoft Windows.



Tout sous la main !

Microsoft Works : une grande famille. Microsoft Works a l'esprit de famille. Il existe en 3 versions adaptées à toutes les configurations du marché :

Microsoft Works 2 pour Windows :

2 490 F HT (2 953,14 F TTC)*.

Microsoft Works 2 pour MS-DOS :

1 990 F HT (2 360,14 F TTC)*.

Microsoft Works 2 pour Macintosh :

1 990 F HT (2 360,14 F TTC)*.

Si vous disposez déjà de la version MS-DOS, vous pourrez l'échanger contre Microsoft Works pour Windows au prix de 990 F TTC*. Pour toutes informations complémentaires, appelez le Service Clients au (1) 69 86 46 46 ou tapez 3616 code Microsoft.

Microsoft, 91957 Les Ulis cedex et à Infomart La Défense - Stand N° 276 niveau 2.

Microsoft®

LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES.

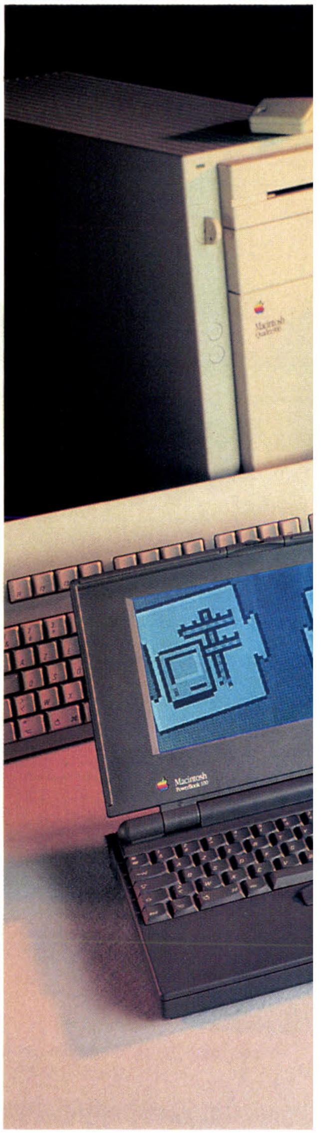
Service lecteur n° 21

*Prix publics conseillés au 1/10/91. Macintosh est une marque déposée d'Apple Computer Inc.

★ ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD

Le nouvel âge du

• GOÛT DU VOYAGE
• RÉALISME BUREAUTIQUE
• GRISERIE DE LA VITESSE

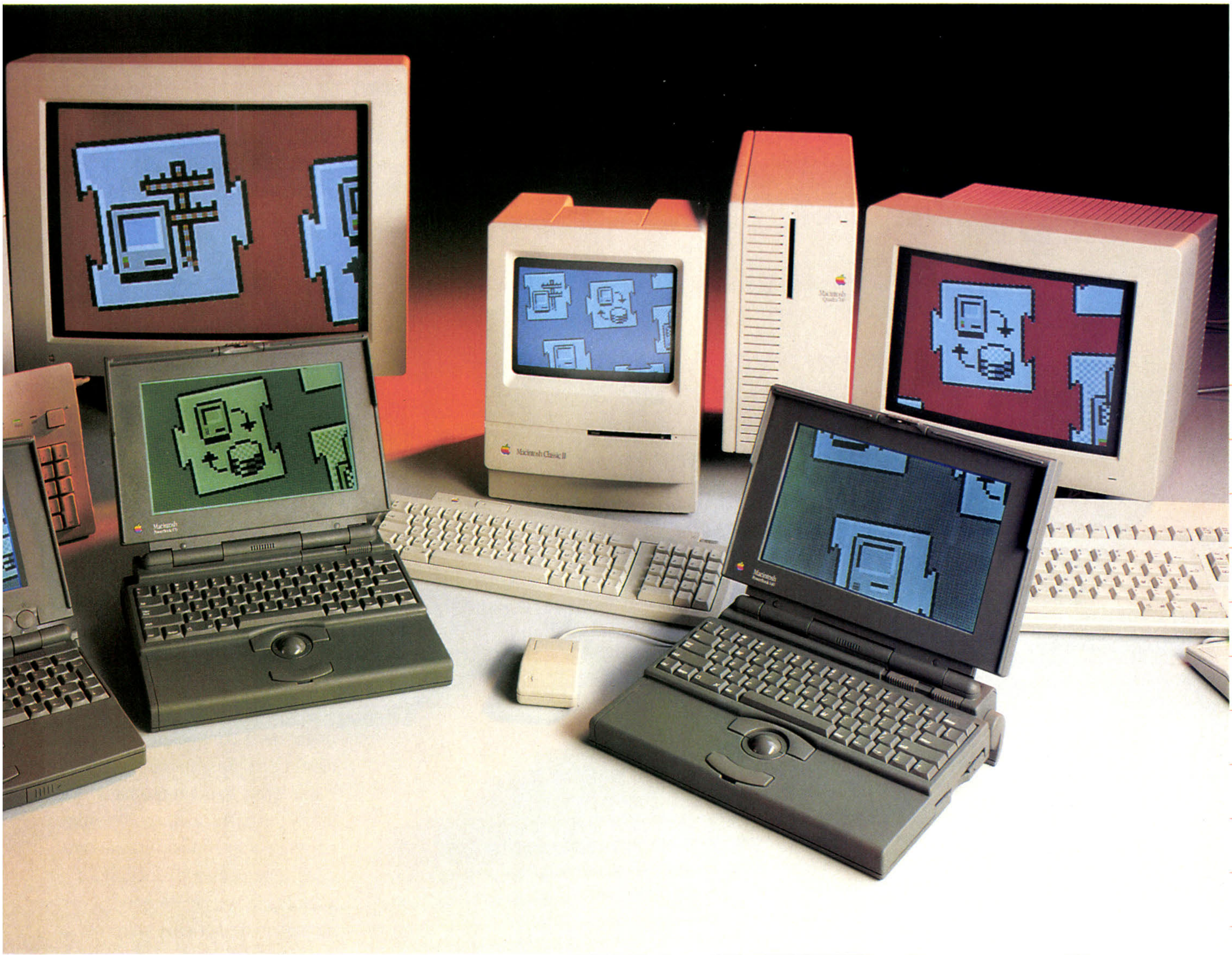


Après les Macintosh grand public à petits prix lancés l'an dernier, Apple élargit son offre avec six nouveaux modèles destinés à des catégories distinctes d'utilisateurs. Pour les voyageurs, voici les trois Macintosh portatifs de la famille Powerbook. Pour les utilisateurs exigeants, le Macintosh Classic II. Et pour les professionnels en quête de puissance, les deux modèles Quadra à base de processeur 68040. La famille s'agrandit, la technologie avance, les innovations se succèdent. Le concept original, lui, n'a pas changé : ces six nouveaux ordinateurs qui restent résolument des Macintosh, SVM les a testés en avant-première.

Ce sont six nouveaux Macintosh qu'Apple lance ce mois-ci. Six nouveaux ordinateurs qui reflètent l'évolution de la technologie autour d'un seul et même concept, vieux de huit ans déjà, celui du Macintosh. Le Classic II est la copie, plus puissante, du Classic, lui-même héritier du Macintosh Plus, version "musclée" du pionnier, le Macintosh 128. Les Quadra s'inspirent des modèles les plus performants de la série des Macintosh II, dont la première version reprenait les principes du Macintosh de base, mais avec la couleur et les possibilités d'extension en plus. Enfin, les nouveaux portatifs tirent des leçons de l'expérience du Macintosh Portable, lequel devait beaucoup, à la fois, aux modèles compacts et modulaires. Mais qui n'était qu'une ébauche.

Le marché le plus rentable de l'industrie informatique est incontestablement celui des ordinateurs portables. Comme tous les grands constructeurs, Apple ne pouvait pas continuer à le négliger. D'où le lancement, en 1989, du Macintosh Portable. L'appareil, lourd, encombrant et onéreux (à l'époque 45 000 F), n'a pas séduit les foules en dépit de nombreuses qualités (autonomie considérable de plus de huit heures, écran à matrice active incomparable, système de gestion d'énergie ingénieux, etc.). Cette fois, Apple n'a pas hésité à retenir des solutions éprouvées par ailleurs, ni à recourir à des compromis qui font de ses trois nouveaux portatifs au format A4 des Macintosh agréables à utiliser en déplacement comme sur un bureau. Le Powerbook 100, qui est dépourvu de lecteur de

Macintosh



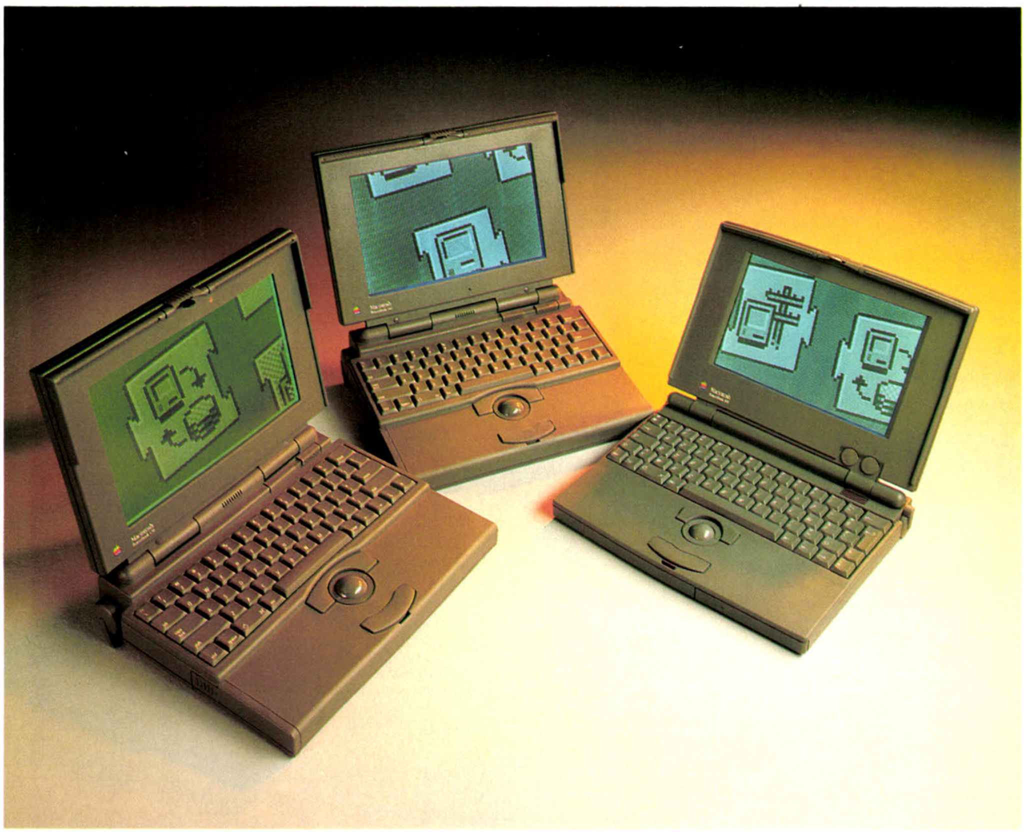
PHOTOS, THIERRY MORIN.

disquettes interne, reprend les caractéristiques du Macintosh Classic. Le Powerbook 140 est équipé d'un processeur 68030 à 16 MHz, identique à celui du Macintosh IIcx, mais sans coprocesseur mathématique. Enfin, le Powerbook 170 récupère le microprocesseur 68030 à 25 MHz et le coprocesseur 68882 du Macintosh IIci.

Le Classic II, qui conserve le boîtier du Classic, pourrait prétendre remplacer le SE/30 en raison du processeur identique, le 68030 à 16 MHz. Mais l'absence de coprocesseur mathématique (disponible en option) et de connecteur d'extensions comparable à celui de son prédécesseur en font plutôt un Macintosh Classic plus rapide et mieux adapté au Système 7. Enfin, les deux Macintosh Quadra, le 700 et le 900, marquent l'arrivée du processeur 68040 dans la gamme Apple. La puissance de ce composant associée à d'impressionnantes capacités en mémoire (jusqu'à 68 Mo pour le Quadra 700 et 256 Mo pour le Quadra 900) et à de nombreuses innovations (Nubus amélioré, interface SCSI accélérée, connecteur pour réseaux locaux Ethernet en standard, etc.) consacrent ces modèles comme l'aboutissement d'une même idée, sans cesse déclinée, et bien loin du déclin...

DIDIER SANZ

Powerbook: le goût du voyage



Ceux qui attendaient le Macintosh Portable de longue date et de pied ferme, ont dû rapidement déchanter. Le modèle en question était lourd, encombrant, peu performant et hors de prix. Cette fois, ça y est. Les trois Powerbook sont compacts et légers. Le premier modèle est bon marché ; le modèle haut de gamme, vraiment performant. Reste à savoir lequel choisir.

Les Powerbook, nom donné par Apple à ses ordinateurs portatifs, sont au nombre de trois. Le modèle 100, s'il est attractif par son prix (13 900 F HT) et son poids de 2,3 kg, est limité dans son champ d'applications par l'absence d'un lecteur de disquettes interne et une relative lenteur, due à son microprocesseur 68000 cadencé à 16 MHz. Les modèles 140 et 170, respectivement équipés de 68030 à 16 et 25 MHz, sont nettement plus rapides ; si le premier reste d'un prix abordable (17 900 F HT en version de base), le second est annoncé à 29 900 F HT ; c'est cher, mais comparativement beaucoup moins que le modèle Portable, qui était proposé à 45 000 F HT lors de sa sortie ! On dispose pour cette somme d'un écran à matrice active d'une excellente lisibilité, d'un fax/modem intégré et de 4 Mo de mémoire vive. La gamme est donc complète, et grâce à elle, la famille Macintosh offre désormais autant de choix que celles des principaux constructeurs de compatibles PC.

Habillés d'une matière plastique de couleur grise, les Powerbook sont des ordinateurs portatifs de cartable. Fermés, ils ressemblent à de petits coffrets plats, de la dimension d'un gros livre. La teinte gris souris (!) qui les caractérise est une première chez le constructeur, pour qui les tons beige et blanc cassé étaient une constante depuis de longues années ; elle procure une sensation de sérieux, voire de sévérité, révélatrice des nouvelles options marketing des dirigeants d'Apple, qui ont décidément bien du mal à se débarrasser de leurs complexes vis-à-vis de l'image prétendument "amateur" du Macintosh.

De dimensions réduites (28,6 x 23,6 x 5,7 cm pour les modèles 140 et 170, et 28 x 22 x 4,6 cm pour le modèle 100) , les Powerbook sont vraiment petits et légers, avec leurs 3,1 kg (2,3 kg pour le 100) ; on les porte facilement d'une seule main, si possible dans une mallette, car ils

sont dépourvus de poignée, et livrés sans sac de transport. Deux pieds pivotants placés de chaque côté de l'appareil permettent d'en surélever l'arrière, pour ceux qui préfèrent travailler sur un plan incliné. Hormis ceux-ci, rien ne dépasse du coffret. On remarque seulement l'ouverture du lecteur de disquettes sur le côté droit (sauf sur le modèle 100), et deux trappes, l'une à l'arrière qui protège les divers connecteurs et l'interrupteur, et l'autre en dessous et à gauche (à droite sur le modèle 100), qui donne accès à la batterie rechargeable.

Le capot strié qui renferme l'écran à cristaux liquides est orné de la célèbre petite pomme multicolore. Il s'ouvre très facilement grâce à une tirette placée à l'avant. On peut alors le relever et l'incliner à sa convenance, jusqu'à une position proche de l'horizontale, le capot ne formant plus alors qu'un angle de 25° environ par rapport au plan de travail. En dessous de l'écran de dimensions confortables, on retrouve la pomme multicolore, avec à sa droite la mention "Macintosh PowerbBook" suivie du numéro du modèle.

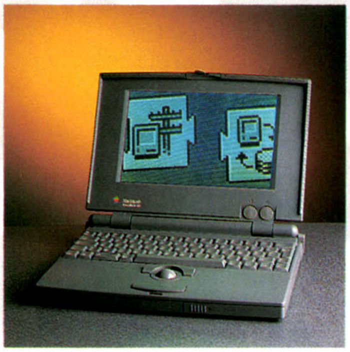
Ce qui apparaît sous le capot, occupant une bonne moitié de la surface de la partie inférieure de l'appareil, est un clavier de 63 touches. Son toucher "plastique" procure des sensations différentes de celles d'un clavier de Macintosh habituel ; la "réponse" est moins rapide, et le bruit des touches plus mat, mais on s'y habitue très vite. Outre les touches alphanumériques habituelles, on trouve au premier rang à partir de la gauche, dans l'ordre : les touches "ctrl" (*Contrôle*), "option", "pomme" (*Commande*), "esc" (*Escape*), une petite barre d'espacement, une touche "enter" carrée de la même taille que celle des caractères, puis les quatre touches fléchées de déplacement du curseur (sur le clavier français, l'une d'entre elles est située au-dessus). Le rang suivant est encadré par deux touches "shift" (*Majuscule*), celle de droite étant surmontée par la touche "return" (*Retour-chariot*). L'espace réduit empêche de disposer du traditionnel pavé numérique.

Juste à l'avant de la machine, deux espaces libres encadrant la boule de commande sont prévus pour que l'on puisse y poser les mains lorsque l'on tape du texte. On est ainsi confortablement installé pour travailler aussi bien sur un bureau que sur ses genoux, assis dans un train, un avion, dans son lit... La boule de commande destinée à remplacer la souris est placée au milieu de l'appareil, juste devant le clavier. La petite boule lisse qui sert à déplacer la flèche ou le curseur est encadrée à l'avant et à l'arrière par deux larges boutons, sur lesquels on clique comme sur celui de la souris utilisée habituellement. Pas de révolution dans l'interface utilisateur du Mac cependant : les deux boutons ont la même fonction, et cliquer sur l'un ou l'autre est équivalent. Leur disposition permet d'utiliser la boule de commande de deux manières ; si l'on ne veut pas retirer les mains du clavier, on se sert de l'un de ses pouces pour cliquer sur le bouton du haut, et de l'autre pour tourner la boule. Si au contraire on n'a pas besoin du clavier, mais qu'on désire effectuer un travail précis avec la souris, on pose alors son pouce sur le bouton du bas, et les autres doigts sur la boule ; un certain entraînement est nécessaire pour maîtriser l'ensemble de ces opérations, et en tout état de cause, on ne parviendra probablement jamais à contrôler les mouvements du curseur aussi précisément qu'avec une souris (on peut néanmoins en raccorder une au port ADB).

Il est vrai que les Powerbook ne sont pas des machines spécialement destinées aux applications graphiques, même si (Macintosh oblige) elles sont capables de les faire fonctionner.

POWERBOOK 100

Promenade à petit prix, à petits pas...



Pas d'interrupteur sur le Powerbook 100. Pour l'allumer, il suffit de l'ouvrir et de taper sur une touche quelconque du clavier, par exemple la barre d'espace. L'accord bien connu des utilisateurs de Macintosh résonne alors, à un volume sonore étonnant, issu du haut-parleur situé en haut à droite du clavier. L'écran rétro-éclairé s'allume en quelques secondes, et le traditionnel message de bienvenue apparaît. La lisibilité, réglable grâce aux boutons de contraste et de luminosité situés en bas à droite de l'écran, est très bonne, ainsi que la vitesse d'affichage : le curseur ne disparaît que lorsqu'on effectue des mouvements très rapides. La technologie employée sur cet écran à cristaux liquides ("Film Super-Twist") prouve ici sa supériorité par rapport aux autres, ("Dual Super-Twist" et "Triple Super-Twist") souvent utilisées pour les portatifs. La résolution de 640 x 400 est la même que celle des moniteurs 13 pouces pour

Powerbook 100

Les performances du Powerbook 100 sont très honorables, compte tenu du modeste processeur 68000 qui l'équipe. Grâce à la fréquence de 16 MHz, et un bon équilibre général des différentes parties de la machine, il obtient la note de 9,9 en net progrès par rapport à l'ancien Mac Portable, qui plafonnait à 8,5.

CONFIGURATION TESTÉE :

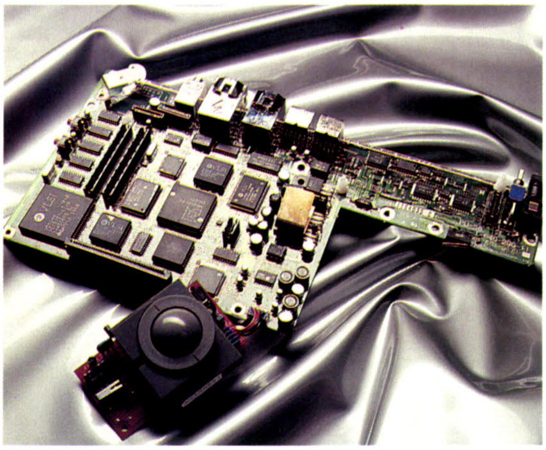
Processeur : 68000.

Coprocesseur : non.

Mémoire vive : 2 Mo.

Disque dur : 20 Mo.

Ecran : VGA (640 x 480), monochrome.



1.



2.

1. La carte mère du Powerbook 100, avec au premier plan la boule de commande. La carte fille d'extension-mémoire se branche sur l'un des deux connecteurs de gauche.

2. Contrairement à celui des deux autres modèles, le clavier du Powerbook 100 est détachable. Seule touche présente deux fois : la touche *Majuscule*.

Mac II, mais là s'arrête l'analogie : pas de couleurs ni de niveaux de gris, et un rapport largeur/hauteur plus élevé que la moyenne. En l'absence d'un connecteur pour écran externe, Apple annonce la disponibilité future chez certains fournisseurs extérieurs, pour les trois modèles, de cartes venant s'enficher sur le connecteur d'extension mémoire, qui permettront d'utiliser certains moniteurs de la firme.

La batterie au plomb du Powerbook 100 lui confère, selon Apple, une autonomie de 2 heures et demie à 4 heures. Pour autant que nous ayons pu en juger, le maximum est plus proche de 3 heures et demie. L'accessoire de bureau "batterie" livré avec le système permet de connaître à la demande le pourcentage d'énergie restant. Par ailleurs, lorsque la batterie commence à approcher du point de non-fonctionnement, un message d'alerte s'affiche, signalant qu'elle est bientôt vide et qu'il convient de la recharger grâce au bloc d'alimentation externe, faute de quoi on risque d'en diminuer la durée de vie. Le bloc d'alimentation, livré en standard, est à peu près de la même taille qu'une grosse boîte d'allumettes. Pour éteindre l'appareil, il suffit de choisir l'option correspondante dans le menu *Rangement*. Une option de veille (extinction provisoire) est disponible dans le même menu, ainsi que dans la petite fenêtre de l'accessoire "batterie" ; elle sert à désactiver l'appareil et à économiser la batterie sans pour autant abandonner le travail en cours. La pression sur une touche permettra alors de retrouver les applications ouvertes dans l'état où elles ont été laissées.

Du point de vue des connecteurs, la machine offre sur sa face arrière, derrière la petite trappe, un port ADB (Apple Desktop Bus) pour clavier, une sortie son stéréo, une seule prise série, ce qui en fait le premier Macintosh dépourvu de port Modem, et deux ports, certes connus, interface SCSI et prise pour lecteur de disquettes externe, mais qui se présentent ici sous un aspect encore inédit : de forme carrée, ces connecteurs sont destinés à recevoir des câbles respectivement à 30 et 20 broches d'un type nouveau. Ce n'est certes pas un problème pour le lecteur de disquettes, livré avec son cordon, mais il faudra prévoir un nouveau type de câble pour raccorder les divers périphériques SCSI au Powerbook 100. A noter également qu'à gauche de la trappe, sont visibles la prise pour le bloc d'alimentation et un interrupteur "d'arrêt longue durée" permettant de déconnecter la batterie, lorsqu'on n'envisage pas de se servir du Powerbook 100 pendant une longue période. A droite de la trappe, se trouve la petite porte du logement des trois piles plates au lithium superposées, servant à la conservation de la date et de l'heure dans l'horloge interne, et à préserver le contenu de la mémoire vive lorsqu'on est en mode veille et qu'on déconnecte la batterie au plomb, par exemple pour la remplacer. Enfin, on trouve sur le côté gauche de l'appareil, deux petits boutons équivalents à ceux des modèles précédents, pour le redémarrage et l'interruption des procédures.

Le plus petit, le plus léger et le moins cher des modèles portatifs d'Apple semble promis à un brillant avenir ; l'idée de pouvoir disposer en tout lieu et toute circonstance d'un vrai Macintosh pour 13 900 F HT est *a priori* extrêmement séduisante. Mais en examinant cette offre de plus près, on est amené à se demander si les limites techniques que les concepteurs de ce modèle ont dû s'imposer pour parvenir à ce niveau de prix et d'encombrement ne sont pas trop contraignantes.

Le Powerbook 100 est construit autour d'un microprocesseur 68000 à 16 MHz. Cela lui confère des performances équivalentes à celles du Portable Macintosh d'antan, environ 50% supérieures à celles du Classic, équivalentes à celles du LC. C'est suffisant, tant que l'on n'essaie pas d'effectuer des traitements importants sur une grosse base de données, ou de faire tourner les plus gourmands des logiciels micro-informatiques. Il est équipé en standard de 2 Mo de mémoire vive et d'un disque dur de 20 Mo. Ces deux caractéristiques s'avèrent quant à elles

contraignantes. En effet, les utilisateurs qui ont déjà une expérience du Système 7, lequel est incontournable avec les nouveaux modèles, savent à quel point il est gourmand en mémoire vive, et dans quelles proportions il ralentit l'exécution de certains logiciels par rapport aux versions 6 et précédentes. Autrement dit, les 2 Mo offerts s'avèreront vite insuffisants pour bon nombre d'applications, surtout si l'on a enrichi le système de base de quelques polices de caractères, fichiers de démarrage et autres accessoires de bureau.

La mémoire virtuelle étant inutilisable dans le cas du Powerbook 100, (elle nécessite au moins un 68030, ou un 68020 équipé du gestionnaire de mémoire paginée PMMU), il ne reste que la solution d'étendre la mémoire vive de l'appareil. Bien sûr, le prix de la configuration s'en trouve augmenté d'autant. Et l'opération de démontage de l'appareil n'est pas à la portée du premier utilisateur venu ; nous la déconseillons à quiconque ne possède pas une qualification minimale dans ce domaine et un outillage spécifique.

En conséquence, il ne sera pas possible, comme c'était le cas jusqu'à présent avec la plupart des modèles d'Apple, de procéder soi-même à un remplacement de la mini-carte mémoire qui permet d'étendre la capacité des Powerbook à 4, 6 ou 8 Mo (maximum physique d'adressage des trois modèles). Il faudra donc passer par un revendeur, qui n'aura probablement pas d'autre choix pendant de nombreux mois que d'utiliser les kits d'extension fournis par Apple. On le sait, Apple vend toujours la mémoire vive à un prix nettement supérieur à celui proposé par d'autres fournisseurs (compter aux environs de 1 000 F HT par méga-octet supplémentaire). Le supplément de coût de la configuration "gonflée" ne sera donc pas négligeable.

Revenons maintenant à la mémoire de masse. Apple ne propose pas d'alternative au disque dur de 20 Mo livré en standard. Cela ne signifie pas forcément qu'il est impossible de le remplacer, mais là encore il faudra attendre les propositions de fournisseurs extérieurs. On dispose donc d'une machine dont le disque est déjà occupé pour près du quart (4 Mo), et la mémoire vive pour moitié (1 Mo), par le système et les applications annexes lors de sa livraison. Il ne faut donc pas s'attendre à un confort de travail exceptionnel.

Second problème, l'absence de lecteur de disquettes interne. Un lecteur externe est livré en standard, mais il n'est pas très pratique de l'emporter avec soi lors de ses déplacements. Si ce n'est pas trop gênant du point de vue du chargement et de la sauvegarde des fichiers, puisqu'il suffit de prévoir la copie sur le disque dur de tout ce dont on aura besoin, cela s'avère plus problématique du point de vue de la protection des logiciels.
En effet, que faire si une disquette-clé est exigée lorsqu'on lance une application ? Est-on obligé de procéder à ce lancement avant de partir, sans avoir la possibilité de l'effectuer de nouveau au besoin ? La réponse à ces questions dépend, bien sûr, du système de protection des applications, plus ou moins contraignant selon les cas.
Il n'en reste pas moins que cet aspect des choses est à prendre en considération avant d'acheter un Powerbook 100.



3.

3. Les batteries rechargeables des Powerbook : à gauche, celle au cadmium-nickel des modèles 140 et 170, à droite, celle au plomb du modèle 100.

POWERBOOK 140

Le déplacement à bonne vitesse de croisière



Avec le modèle 140, on passe à la vitesse supérieure : son microprocesseur 68030 à 16 MHz lui fait obtenir une note de 13,8 à nos essais (soit environ 40 % de plus de rapidité qu'un LC). Différent dans sa conception du modèle 100, à peine plus lourd et encombrant, il est néanmoins muni du même écran, dont la luminosité se règle ici par deux curseurs au lieu des deux boutons circulaires. Autre différence, le haut-parleur, situé, ici, au milieu de l'appareil, dans l'élément tubulaire qui relie et articule le capot et la partie inférieure. Surprise : quand on allume l'appareil, cette fois à l'aide d'un interrupteur situé à l'arrière gauche de la machine, derrière la trappe, c'est un accord jusqu'alors inconnu qui

Powerbook 140

Moyenne de 13,8 pour cet ordinateur équipé d'un 68030 à 16 MHz. Seul point faible, celui concernant la mesure du test système, qui fait apparaître la lenteur relative du disque dur. Globalement, la note surpasse celle obtenue par le Macintosh SI, qui obtient 12,9.

CONFIGURATION TESTÉE :
Processeur : 68030.
Coprocesseur : non.
Mémoire vive : 2 Mo.
Disque dur : 20 Mo.
Ecran : VGA (640 x 480), monochrome.

résonne, bien plus riche et plus harmonieux que celui des modèles précédents auquel on était habitué.

Dans sa version de base, qui coûte 17 900 F HT, le 140 renferme 2 Mo de mémoire vive et un disque dur de 20 Mo, ce qui là encore s'avère vite insuffisant. Certes, le Système 7 offre la possibilité de recourir à la mémoire virtuelle, c'est-à-dire d'utiliser une partie du disque dur comme de la mémoire vive . Le système d'exploitation se charge alors, de manière transparente, des transferts entre cette mémoire dite "virtuelle" et la mémoire vive lorsque le microprocesseur a besoin d'accéder aux données. Bien entendu, cette mémoire virtuelle reste beaucoup moins rapide que la mémoire vive. Héritage des mini et gros ordinateurs, ce système n'est pas dépourvu d'intérêt lorsque le micro dispose d'un important espace disque. Ce qui n'est pas le cas du Powerbook 140 dans sa version de base : difficile de trouver de la place pour cela sur un disque dur de 20 Mo. Il est, par conséquent, préférable d'opter d'emblée pour la configuration

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Powerbook 100

Processeur : Motorola MC 68000.
Fréquence d'horloge : 16 MHz.
Coprocesseur arithmétique : aucun.
Mémoire vive : 2 Mo, extensible à 4, 6 ou 8 Mo.
Mémoire morte : 256 Ko.
Lecteur de disquettes : Superdrive 1,4 Mo externe.
Disque dur : 20 Mo interne.
Écran : monochrome à cristaux liquides (technologie Film Super-Twist) rétro-éclairé, diagonale 25 cm (10 pouces), résolution 640 x 400 pixels, sans niveaux de gris.
Clavier : français 64 touches, pas de pavé numérique séparé.
Périphérique de pointage : boule de commande à bouton double.
Alimentation : batterie au plomb rechargeable (autonomie moyenne 3 heures), bloc d'alimentation séparé.
Interfaces : 1 port ADB, 1 port série RS232/RS422, 1 port SCSI, 1 sortie son stéréo, 1 port pour lecteur de disquettes externe.
Logiciel : Système 7.0.1.
Prix pour la version 2 Mo/20 Mo : 13 900 F HT.
Autres éléments optionnels : chargeur de batteries externe, extension mémoire, carte fax/modem intégrée, logiciel Appletalk Remote Access.
Dimensions : 4,6 x 28 x 22 cm.
Poids : 2,3 kg.

Powerbook 140

Processeur : Motorola MC 68030.
Fréquence d'horloge : 16 MHz.
Coprocesseur arithmétique : aucun.
Mémoire vive : 2 Mo, extensible à 4, 6 ou 8 Mo.
Mémoire morte : 1 Mo, contient Quick Draw 32 bits.
Lecteur de disquettes : Superdrive 1,4 Mo interne.
Disque dur : 20 Mo interne, 23 ms.
Écran : monochrome à cristaux liquides (technologie Film Super-Twist) rétro-éclairé, diagonale 25 cm (10 pouces), résolution 640 x 400 pixels, sans niveaux de gris.
Clavier : français 64 touches, pas de pavé numérique séparé.
Périphérique de pointage : boule de commande à bouton double.
Alimentation : batterie au cadmium-nickel rechargeable (autonomie moyenne 2 h 30), bloc d'alimentation séparé.
Interfaces : 1 port ADB, 2 ports série RS232/RS422, 1 port SCSI, 1 sortie son stéréo, 1 entrée son mono.
Logiciel : Système 7.0.1.
Prix pour la version 2 Mo/20 Mo : 17 900 F HT.
Autres éléments optionnels : chargeur de batteries externe, extension mémoire, remplacement du disque dur par un modèle de 40 Mo, carte fax/modem intégrée, logiciel Appletalk Remote Access.
Dimensions : 5,7 x 28,6 x 23,6 cm.
Poids : 3,1 kg.

Powerbook 170

Processeur : Motorola MC 68030.
Fréquence d'horloge : 25 MHz.
Coprocesseur arithmétique : Motorola MC 68882 à 25 MHz.
Mémoire vive : 4 Mo, extensible à 6 ou 8 Mo.
Mémoire morte : 1 Mo, contient Quick Draw 32 bits.
Lecteur de disquettes : Superdrive 1,4 Mo interne.
Disque dur : 40 Mo interne.
Écran : monochrome à cristaux liquides à matrice active, rétro-éclairé, diagonale 25 cm (10 pouces), résolution 640 x 400 pixels, sans niveaux de gris.
Clavier : français 64 touches, pas de pavé numérique séparé.
Périphérique de pointage : boule de commande à bouton double.
Alimentation : batterie au cadmium-nickel rechargeable (autonomie moyenne 2 h 30), bloc d'alimentation séparé.
Interfaces : 1 port ADB, 2 ports série RS232/RS422, 1 port SCSI, 1 sortie son stéréo, 1 entrée son mono.
Logiciel : Système 7.0.1.
Autres éléments dans la version de base : carte fax/modem intégrée.
Prix pour la version 4 Mo/40 Mo : 29 900 F HT.
Autres éléments optionnels : chargeur de batteries externe, extension mémoire, logiciel Appletalk Remote Access.
Dimensions : 5,7 x 28,6 x 23,6 cm.
Poids : 3,1 kg.

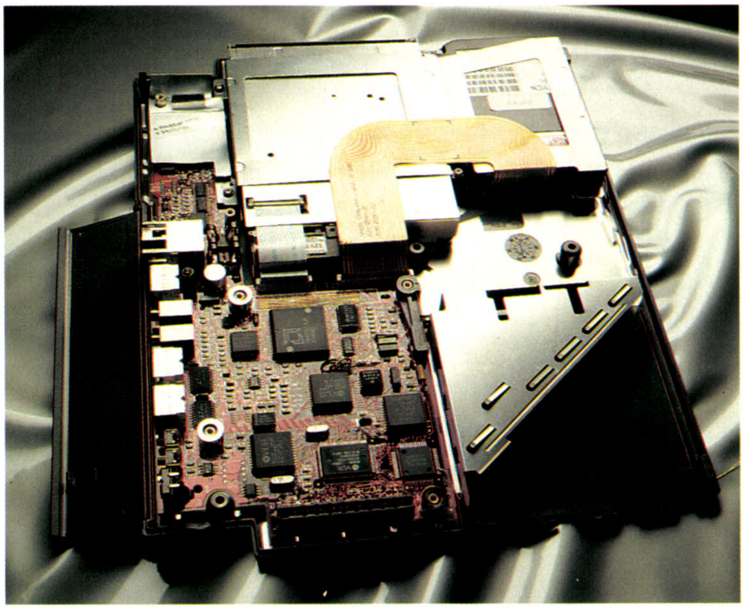
à 2 Mo/40 Mo (19 500 F HT), ou mieux encore, de choisir celle à 4 Mo/40 Mo (21 900 F HT).

A l'utilisation, le 140 s'avère très agréable et rapide. Seul problème : la modicité de l'autonomie de la batterie au cadmium-nickel, qui en moyenne ne dépasse pas 2 heures et demie. Pas de quoi se lancer dans un travail de longue haleine pendant un vol Paris-Chicago ! Les ingénieurs d'Apple ont pourtant fait des efforts, poussant la malice jusqu'à inventer le procédé Power Cycling. Celui-ci coupe tout bonnement l'alimentation du microprocesseur, après que ses registres aient été sauvegardés en mémoire vive, lorsque celui-ci n'est pas utilisé pendant plus de 15 secondes. Le Power Cycling est géré par un composant spécial, le Power Manager, qui s'occupe aussi de débrancher l'écran, le disque dur, que l'on entend se remettre à tourner dès que l'on "réveille" la machine, et l'éventuelle carte fax-modem. Mais il n'y a pas de miracle : une batterie de quelques centaines de grammes ne saurait alimenter une machine avec disque dur et écran rétro-éclairé pendant plus de 3 heures. Notons cependant la disponibilité en option de chargeurs externes, permettant de disposer en permanence d'une autre batterie prête à l'emploi.

La face arrière du Powerbook 140 est mieux équipée que celle du modèle 100. On trouve, de gauche à droite : la prise pour le bloc d'alimentation, l'orifice pour le raccordement à une éventuelle carte fax-modem, puis, sous la trappe, le connecteur SCSI carré, le port ADB, l'entrée du microphone livré en standard, la sortie son stéréo, les deux prises série modem et imprimante, et deux minuscules trous au lieu des habituels boutons de redémarrage et d'interruption. Pas de prise pour lecteur de disquettes externe, un lecteur interne Superdrive pour disquettes aux formats Macintosh (400 Ko, 800 Ko et 1,4 Mo), MS-DOS ou OS/2 (720 Ko et 1,44 Mo) et DOS 3.3 (Apple II) étant incorporé.

Le Powerbook 140 est très bien équipé pour la plupart des environnements de travail : seul chez soi ou au cours d'un déplacement, ou en groupe dans un bureau, entouré de périphériques et raccordé à un réseau Appletalk.

1.



1. La carte-mère du Powerbook 140, débarrassée de la carte fille du microprocesseur. Au fond, le lecteur de disquettes extra-plat et le disque dur de 5 cm de diamètre.

POWERBOOK 170

Le tour du monde dans un fauteuil



Powerbook 170

Le plus séduisant des nouveaux portatifs est aussi le plus puissant. Une note moyenne de 19,8 lui permet de surclasser tous les anciens modèles de bureau, à l'exception du Mac II FX. Il enfonce nettement le Mac II Ci, en particulier, puisqu'il est la machine la plus proche du point de vue technique, et qu'il obtenait 14,3 de moyenne.

CONFIGURATION TESTÉE :

Processeur : 68030.
Coprocesseur : oui.
Mémoire vive : 4 Mo.
Disque dur : 40 Mo.
Ecran : VGA (640 x 480), monochrome.

Extérieurement semblable au modèle 140, le 170 s'en distingue par cinq différences d'importance. D'abord, un affichage d'une lisibilité nettement supérieure, grâce à ce qui se fait de mieux en matière d'écrans à cristaux liquides : la technologie de la matrice active ; un seul curseur suffit pour le réglage de cet écran, celui de luminosité, car le contraste est toujours excellent ; ensuite, une fréquence d'horloge de 25 MHz, contre 16 MHz pour le 140, et un coprocesseur arithmétique 68882, également à 25 MHz, l'ensemble conférant à ce modèle des performances excellentes, puisqu'il obtient la note de 19,8, soit deux fois la vitesse du LC. Autre différence encore, une mémoire vive de 4 Mo et un disque dur de 40 Mo dans la version de base, une carte fax-modem incorporée en standard et, enfin, un prix nettement supérieur (29 900 F HT).

Ouvrir un Powerbook 170 est une expérience passionnante. On y trouve, outre le lecteur de disquettes extra-plat et le disque dur de 2 pouces (5 cm) de



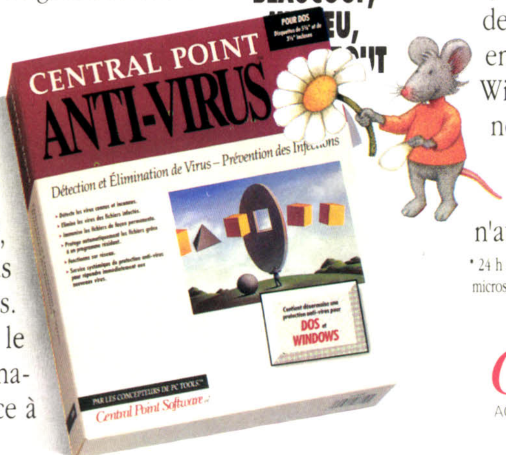
Écran total...

QUE L'ON SOIT INFORMATICIEN A LA FOLIE, BEAUCOUP,

Aujourd'hui, la multiplication des réseaux locaux et des modems, la croissance du nombre d'utilisateurs partageant des fichiers, sont autant d'aubaines pour la prolifération d'œuvres de goût douteux et aux intentions funestes.

Si certaines créations virales n'occasionnent que de légers troubles du comportement aux micro-ordinateurs, de nombreuses autres sont sans pitié et provoquent chez leurs victimes de véritables sinistres.

Central Point Software, éditeur de PC Tools™, offre aujourd'hui un nouveau remède pour vous protéger contre d'innombrables catastrophes. Central Point Anti-Virus™ est non seulement le logiciel de détection, de prévention et d'élimination de virus le plus complet, mais aussi – grâce à un service inédit* – celui qui vous immunise dès à présent contre des virus inconnus à ce jour.



Discret, Central Point Anti-Virus™, véritable écran de protection totale, opère sur votre micro en arrière plan et étend sa protection à Windows et aux réseaux locaux Novell™, neutralisant toute tentative de contamination. Avec Central Point Anti-Virus™, prévenez dès aujourd'hui ce que vous n'aurez plus à guérir demain !

* 24 h sur 24, service permanent de support et d'informations (téléphone/fax, minitel, microserveur) pour la mise à jour rapide des antidotes aux nouveaux virus détectés.

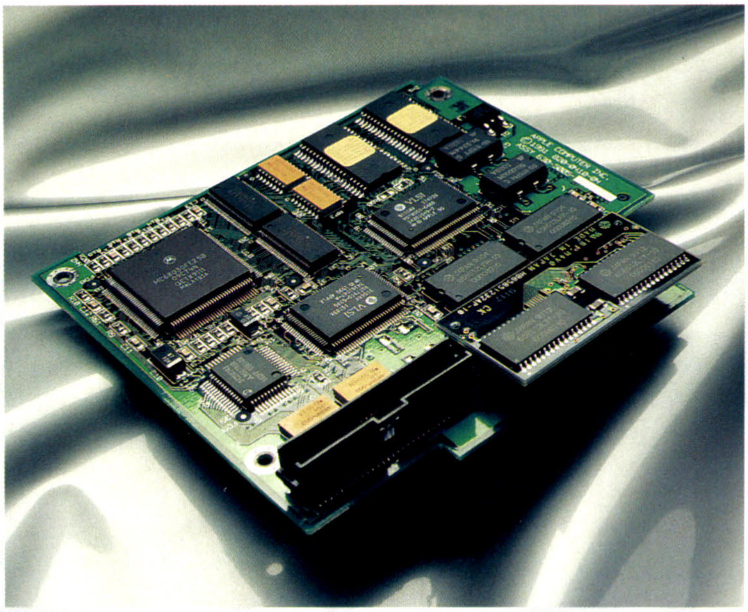
Central Point Software

AGENT EXCLUSIF SOFTPUBLISHING (1) 46 67 22 44

Service lecteur n° 22

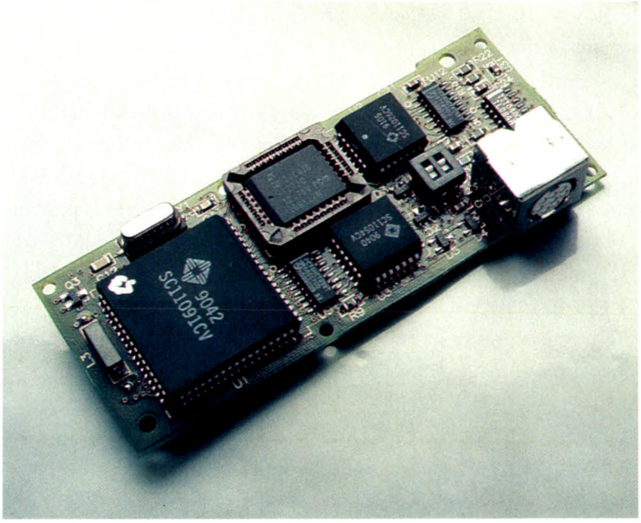
1. Fixée sur la carte mère, la carte fille du Powerbook 170 comporte le 68030 d'un côté, et de l'autre, le copro-cesseur 68882. La carte "petite-fille" est utilisée pour l'extension-mémoire.

2. Livrée en standard avec le 170, la carte fax-modem est un chef-d'œuvre de minia-turisation. Notez le connecteur au format mini-Din.



1.

diamètre, une carte-mère minuscule sur laquelle s'empilent plusieurs cartes-filles, le tout formant un incroyable concentré de technologies de pointe, alliant miniaturisation et performances remarquables. Les composants sont souvent montés des deux côtés des cartes : sur l'une d'entre elles, raccordée directement à la



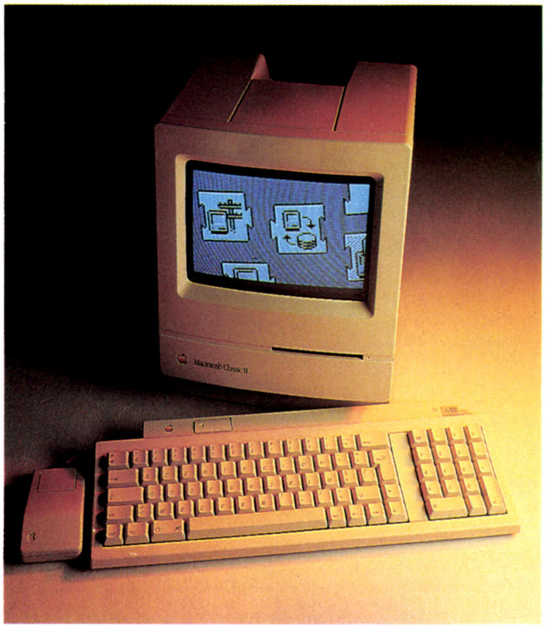
2.

carte-mère, est monté le microprocesseur 68030, littéralement collé au coprocesseur 68882, situé de l'autre côté ; elle comporte aussi 2 Mo de mémoire vive soudée, se trouve une minuscule carte "petite-fille" supportant les deux autres méga-octets. C'est en remplaçant cette dernière que l'on peut étendre la mémoire à 6 Mo (carte de 4 Mo) ou 8 Mo (carte de 6 Mo, qui ne sera pas vendue par Apple). Ce principe d'extension-mémoire est identique pour les trois modèles.

Toutefois, l'exemple de miniaturisation le plus frappant est sans doute la ridiculement petite carte fax-modem. Malgré ses dimensions, elle offre des possibilités étonnantes. Il s'agit en effet d'un fax émetteur (mais non récepteur), mais aussi d'un modem à 2 400 bauds, aux normes V21, V22, V22 bis et V23, qui permet de se connecter à distance à d'autres micro-ordinateurs, à de gros systèmes à l'aide de logiciels d'émulation de terminaux spécifiques, et même directement au réseau Appletalk de son bureau, grâce à l'application Appletalk Remote Access ; celle-ci comprend un utilitaire de compression de données qui accélère encore les transmissions (environ un tiers de mieux, soit un fichier de 35 Ko en moins d'une minute) ; les serveurs de fichiers, imprimantes laser et autres périphériques branchés sur le réseau deviennent ainsi accessibles depuis une chambre d'hôtel au bout du monde ! Appletalk Remote Access devrait être vendu, sous la forme d'une licence pour trois machines, aux alentours de 2 000 F HT. Apple songe, par la suite, à la livrer gratuitement avec la carte fax modem, et donc avec le 170. La version américaine du produit sera disponible en décembre, et la version française en mars-avril. Développé par les laboratoires d'Apple Europe, ce modem est compatible avec le mode V23, et donne donc accès aux services du Minitel. Quant à la carte fax modem, elle est annoncée pour la mi-décembre, alors que la sortie des machines est prévue pour le début du mois de novembre.

CHRISTOPHE BLANC

Classic II : le réalisme bureautique



Mac Classic II

Le Macintosh II obtient une modeste note de 10,3, soit pratiquement la même note que le Mac LC à écran couleur qui sert de référence. La seule performance marquante est celle obtenue pour le test sous Hypercard. Rappelons que le Macintosh SE/30, équipé, il est vrai d'un coprocesseur en standard, atteignait la note de 15,3.

CONFIGURATION TESTÉE :

Processeur : 68030.

Coprocesseur : non.

Mémoire vive : 4 Mo.

Disque dur : 80 Mo.

Ecran : 512 x 342 points, monochrome.

Entre les nouveaux portatifs au design particulier et les Quadra grignotant sur le marché des stations de travail, le Mac Classic II apparaît bien raisonnable : une "simple" machine de bureau, accessible au plus grand nombre, suivant tout naturellement l'évolution technologique. Un modèle tellement semblable au Classic, quoique deux fois plus rapide, qu'il ne pouvait porter d'autre nom que Classic II.

Prenez un Macintosh Classic, remplacez son microprocesseur 68000 à 8 MHz par un 68030 à 16 MHz, qu'obtenez-vous ? La réponse est un Classic II, et ceux qui ont hâtivement répondu un SE/30 se sont trompés. Certes, ce nouveau modèle est un "SE/30 killer", comme on dit outre-Atlantique, et il est peu probable que la carrière du plus puissant des Macintosh compacts continue bien longtemps. Pourtant, sur le plan technique, le Classic II est loin du SE/30 : le premier ne fait que doubler la vitesse du Classic, et ne renferme pas de coprocesseur arithmétique ni de connecteur d'extension, alors que le second multiplie les performances par un facteur 3,3 et bénéficie d'un coprocesseur 68882 et d'un connecteur Direct Processeur 030, ce qui permet, par exemple, d'ajouter une carte graphique ainsi qu'un second moniteur à sa configuration.

Il n'y a donc aucune confusion possible : le Classic II est bien le digne successeur d'une lignée qui remonte au tout premier Macintosh 128 (on a du mal aujourd'hui à croire que l'on pouvait réellement travailler avec seulement 128 Ko de mémoire vive), et qui passe par le Mac 512, le Mac Plus et le SE. Depuis 1984, c'est toujours le même micro-ordinateur, remis au goût du jour. Certes, le design du Classic II, identique à celui du Classic avec sa face avant bombée, correspond à une volonté de moderniser son aspect. Mais curieusement, c'est plutôt l'effet inverse qui est produit : l'esthétique de ces machines a un côté très "sixties", presque Warholien, qui les rend encore plus... classiques !

Plus l'on observe la machine sous toutes les coutures, et plus les similitudes avec le Classic apparaissent : même écran monochrome intégré de 9 pouces de diagonale, offrant une résolution de 512 x 342 points, dont l'intensité est réglable grâce à un accessoire de bureau ; même lecteur de disquettes haute-densité Superdrive, mêmes souris et clavier de 82 touches avec pavé numérique séparé ; mêmes connecteurs sur la face arrière : une prise ADB, les deux sorties série imprimante et modem, un connecteur SCSI, une sortie son stéréo et une prise pour lecteur de disquettes externe, auxquelles vient seulement s'ajouter l'entrée audio monophonique pour microphone.

Classique mais extensible

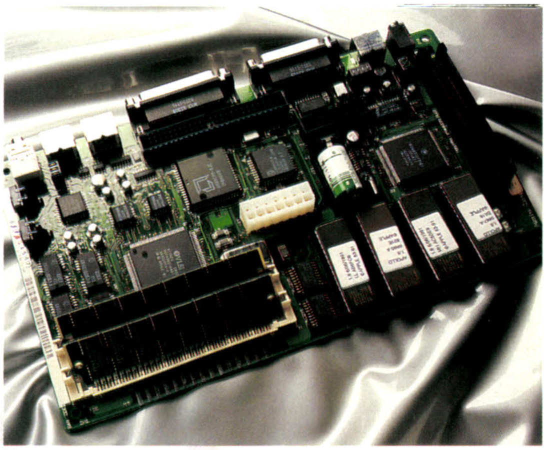
La ressemblance se confirme lorsqu'on ouvre la machine, après avoir retiré les quatre vis Torx à l'aide du même tournevis long que celui que l'on utilise pour les autres modèles compacts.

A l'intérieur, on retrouve le tube cathodique du moniteur 9 pouces, quasiment inchangé depuis le début du Macintosh, le lecteur de disquettes juste au-dessus du disque dur de 3 pouces 1/2 d'une capacité de 40 ou 80 Mo, le ventilateur tourné vers l'arrière, et enfin la carte-mère.

Celle-ci est exactement de la même taille que celle du Classic, c'est-à-dire qu'elle occupe un peu moins de la moitié de la surface de la base. Pour l'extraire de l'appareil, rien de plus simple : il suffit de retirer les deux nappes (câbles plats à fils multiples) et les fils d'alimentation qui y sont reliés, et de la faire glisser en arrière le long des rails métalliques qui la maintiennent en place.



1.



2.

Avec son 68030 à 16 MHz, le Classic II obtient la note de 10,3 à l'issue de nos essais, soit à peine plus que le LC en couleurs, qui est notre machine de référence. Mais ce processeur lui donne d'autres avantages que celui d'une vitesse de traitement accrue. Il lui permet en effet de tirer pleinement parti des applications comportant des routines spécifiques au 68030. L'une de celles-ci, et non la moindre, est le système d'exploitation 7.0.1, dont l'option "mémoire virtuelle" est ici totalement opérationnelle.
On pourra donc faire tourner des applications nécessitant plus de 1 Mo sur la version de base, qui ne comporte que 2 Mo de mémoire vive soudés à la carte-mère, dont la moitié est occupée par le système. Si cela ne suffit pas, on peut ajouter des barrettes Simm pour monter à 4 Mo, 6 Mo ou 10 Mo. C'est la seconde différence notable avec le Classic, puisque lui ne permet qu'une extension à 4 Mo.

La troisième est matérialisée par un petit connecteur noir, qui permet d'une part de remplacer la mémoire morte de 512 Ko par une version plus récente si le besoin s'en fait sentir, et d'autre part d'ajouter à la machine un coprocesseur arithmétique Motorola 68882 à 16 MHz.
Ainsi dopée, la machine devrait réellement approcher les performances du SE/30. Cet achat ne s'impose pas si l'on utilise surtout des logiciels de traitement de texte ou de gestion de fichiers, mais devient très utile si l'on s'intéresse de près aux tableurs ou à d'autres logiciels plus portés sur le calcul que sur des accès fréquents au disque dur.

Le Macintosh Classic II est disponible en deux versions.
La première est équipée de 2 Mo de mémoire vive et d'un disque dur de 40 Mo, et coûte 11 800 F HT (soit environ 14 000 F TTC). C'est presque 50 % de plus que le prix auquel était proposé le Classic de même configuration (2 Mo/40 Mo) à sa sortie.
La seconde version, proposée avec 4 Mo de mémoire vive et un disque dur de 80 Mo, est vendue autour de 15 800 F HT (environ 19 000 F TTC).

Encore une fois, on ne peut s'empêcher d'être étonné par le prix auquel Apple vend la mémoire vive : environ 1 000 F HT le méga-octet, alors que l'on en trouve à 300 F HT chez certains fournisseurs ! En tout état de cause, il est probablement plus rentable de choisir la version de base, quitte dans ce cas-là, à rajouter soi-même de la mémoire vive et à procéder à un échange standard de disque dur chez un fournisseur compétent.
Curieusement, la sortie des Classic II ne s'accompagne pas d'une baisse de prix des Classic : ces derniers restent proposés à 8 389 F HT (soit environ 9 950 F TTC) en version 2 Mo/40 Mo, et à 9 450 F HT (soit environ 11 200 F TTC) en version 4 Mo/40 Mo.

En maintenant ses anciens prix, Apple rend, par comparaison, plus attractifs les nouveaux Classic II. Ainsi, à configuration égale, il n'y a que 3 000 F de différence entre l'ancien et le nouveau modèle. On peut pourtant regretter qu'Apple n'ait pas profité de l'annonce de sa nouvelle gamme pour faire un pas supplémentaire en direction des particuliers et des utilisateurs de postes de travail simples dans les entreprises.

CHRISTOPHE BLANC

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

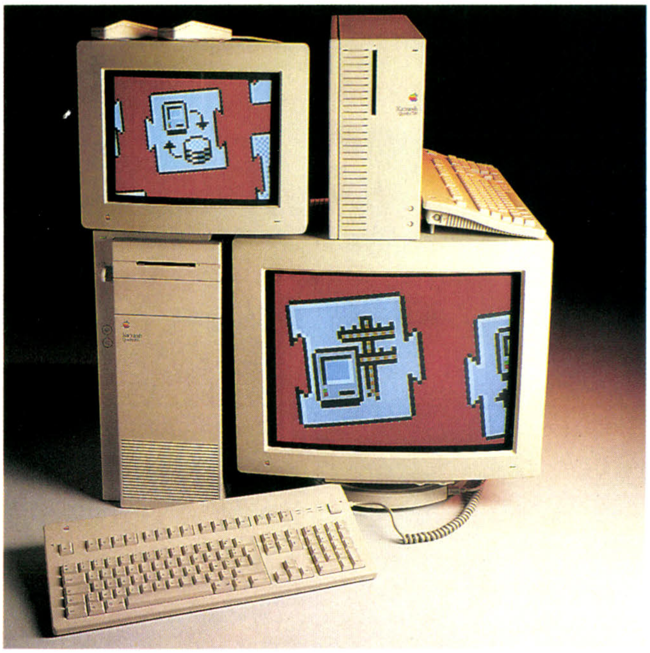
Classic II

Processeur : Motorola MC 68030.
Fréquence d'horloge : 16 MHz.
Mémoire vive : 2 Mo, extensible à 4, 6 ou 10 Mo.
Mémoire morte : 1 Mo, contient Quickdraw 32 bits.
Lecteur de disquettes : Superdrive 1,4 Mo interne.
Disque dur : 40 Mo ou 80 Mo interne.
Affichage : monochrome, diagonale 9 pouces, résolution 512 x 342 points, sans niveaux de gris.
Clavier : clavier français Apple 82 touches.
Périphérique de pointage : souris à un bouton.
Interfaces : 1 port ADB, 2 ports série RS232/RS422, 1 port SCSI, 1 sortie son stéréo, 1 entrée micro, 1 port pour lecteur de disquettes externe.
Logiciel : Système 7.0.1.
Prix version 2/40 : 11 800 F HT.
Prix version 4/80 : 15 800 F HT.
Dimensions : 33,6 x 24,6 x 28,5 cm.
Poids : 7,8 kg.

1. Impossible de distinguer cette photo du Classic II ouvert de celle du Classic publiée l'année dernière !

2. De la même taille que celle du Classic, la carte-mère du Classic II comporte un 68030 (à droite) et un connecteur pour mémoire morte et coprocesseur arithmétique.

Quadra 700 et 900 : griserie de la vitesse



Le microprocesseur 68040 fait son entrée dans la gamme Apple, qui continue de viser toujours plus de puissance. Cumulant un nombre impressionnant de trouvailles techniques, les modèles Quadra 700 et 900 auront tôt fait de détrôner le Mac IIfx qui occupait jusqu'ici le haut du panier. Présentation de ces micro-ordinateurs qui n'en sont plus tout à fait.

En présentant les Quadra 700 et 900, Apple annonçait des performances deux fois supérieures à celles du Mac IIfx, précisant que la politique de la firme depuis quelques années était de doubler la vitesse de son modèle de haut de gamme tous les dix-huit mois. Un pari qu'Apple affirme tenir une fois encore. Mais nos essais ne donnent pas, c'est le moins qu'on puisse dire, la juste mesure de cette puissance : le Quadra 900 n'obtient qu'une note de 29, soit à peine trois fois la puissance du LC, note comparable à celle du IIfx. Nous reviendrons plus loin sur ces considérations. Pour l'heure, partons à la découverte de ces deux modèles qui sont, disons-le tout net, bourrés de trouvailles techniques. Le dernier-né des processeurs de Motorola, le 68040 – dont seules étaient équipées jusqu'ici les stations Next – une mémoire vive extensible à 68 Mo (Quadra 700) ou 256 Mo (Quadra 900), un nouveau connecteur Nubus, une interface SCSI accélérée, un port de raccordement aux réseaux locaux Ethernet en standard et une mémoire vidéo permettant d'utiliser tous les moniteurs Apple : telles sont les principales innovations apportées par ces modèles très ambitieux.

QUADRA 700

La puissance modulaire



Un peu plus volumineuse que celle d'un Macintosh IIci, l'unité centrale du Quadra 700 peut prendre place horizontalement ou verticalement sur le bureau. Des pieds en caoutchouc amovibles peuvent être disposés sur le côté ou le dessous de la machine, suivant la solution adoptée. Il s'allume grâce à un interrupteur situé à l'arrière. De couleur blanc crème, l'appareil présente, sur sa face avant, l'ouverture du lecteur de disquettes Superdrive et les deux boutons de redémarrage et d'interruption. Si l'on place la machine verticalement sous le bureau, le lecteur restera accessible, mais les deux boutons seront au niveau du sol : le Quadra 700 n'est pas, contrairement au 900, une machine de type tour. Inaugurant la génération des Macintosh à processeur 68040, il est toutefois destiné aux applications exigeant une forte puissance de calcul, telles que la création d'images de synthèse, le graphisme et la micro-édition ou encore les calculs scientifiques de haut niveau.

Le 68040 fonctionne ici à sa fréquence d'horloge minimale de 25 MHz. Rappelons que ce microprocesseur 32 bits, l'équivalent chez Motorola du 486 d'Intel, est fondé sur la technologie CISC (Complex Instruction Set Computer) traditionnelle, tout en s'inspirant largement de la technologie RISC (Reduced Instruction Set Computer), utilisée pour la fabrication de processeurs que l'on trouve aujourd'hui dans la plupart des stations de travail. Il enferme en son sein une unité de calcul sur les nombres entiers, une unité de calcul en virgule flottante, deux unités de gestion de mémoire paginée, et deux mémoires cache de 4 Ko chacune, l'une pour les instructions et l'autre

pour les opérandes. Il intègre 1 200 000 composants, certains d'une épaisseur de 0,8 micron, et peut effectuer jusqu'à quatorze opérations en parallèle. L'ensemble lui confère une puissance globale de 20 Mips (millions d'instructions par seconde) et une vitesse de calcul de 3,5 M-flops (millions d'opérations en virgule flottante par seconde). En pratique, et selon les applications, il est de trois à dix fois plus rapide que le 68030, tout en restant compatible avec celui-ci et avec les autres modèles de la famille, 68000, 68010 et 68020. Attention toutefois : compatibilité des instructions ne signifie pas forcément compatibilité de toutes les applications, comme nous le verrons plus loin.

Le Quadra 700 est doté d'une mémoire vive de 4 Mo, extensible à 64 Mo, soit une capacité maximale de 68 Mo. Les 4 Mo de base sont soudés sur la carte mère, et huit connecteurs sont prêts à recevoir les barrettes Simm supplémentaires. En outre, une mémoire vidéo (VRAM) de 32 bits accélérée, d'une capacité de 512 Ko, prend en charge l'affichage sur le moniteur connecté à la sortie vidéo, qui peut être n'importe lequel des modèles d'Apple. Cette mémoire peut être étendue à 1 Mo ou 2 Mo, grâce à des barrettes Simm spécifiques, et les possibilités graphiques de la machine dépendent à la fois de cette quantité et du type de moniteur utilisé ; le tableau en page suivante indique, pour les deux Quadra, les possibilités offertes selon le moniteur utilisé et la quantité de mémoire vidéo installée. Apple annonce une rapidité d'affichage égale à 85 % de celle offerte par la carte vidéo 24 bits Apple 8-24 GC.

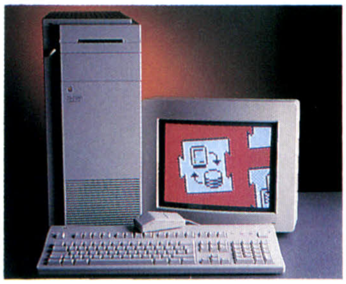
En ce qui concerne la mémoire de masse, outre le désormais traditionnel lecteur Superdrive de 1,4 Mo de capacité, le Quadra 700 renferme un disque dur de 80 Mo, 160 Mo ou 400 Mo suivant la version commandée, ce dernier offrant un temps d'accès moyen inférieur à 13 ms. Aucun emplacement supplémentaire n'étant prévu, les disques durs ou optomagnétiques ajoutés ne pourront être qu'externes. Ils seront raccordés au connecteur SCSI (Small Computer System Interface) de l'appareil. Plutôt que d'opter pour la récente norme SCSI 2 pour accélérer les transferts de données, Apple se distingue en adoptant ici un mode “SCSI accéléré”, développé dans ses laboratoires, présenté comme deux fois plus rapide que le précédent. Dans le même ordre d'idées, les deux connecteurs internes pour cartes d'extension sont au format Nubus 90. Il s'agit d'une amélioration du format d'extension Nubus, que la firme avait employé pour la première fois lors de la conception du Macintosh II, et qui n'avait pas connu d'évolution depuis. Le Nubus 90 est compatible avec la version précédente : on devrait donc pouvoir réutiliser la plupart des cartes présentes dans les anciens modèles. Toujours dans le domaine des extensions, un connecteur “Direct Processeur 040” est disponible pour le raccordement de cartes spécifiques à la machine, lesquelles n'existent pas encore. L'avantage de ce système est la rapidité des échanges de données entre la carte et le microprocesseur, supérieure à celle offerte par le Nubus.

Le Quadra 700 est muni des deux prises série imprimante et modem habituelles, la première permettant de se raccorder à un réseau Appletalk. Les concepteurs des Quadra les ont pourvus d'une architecture particulière leur permettant de mieux tirer parti des possibilités présentes et à venir d'Appletalk ; ainsi, grâce à une prochaine version 3.0 d'Appleshare, on pourra les transformer facilement en serveurs de fichiers et d'imprimantes, offrant une sécurité accrue à un plus grand nombre d'utilisateurs. En outre, un connecteur “Ethernet Apple universel” permet de les raccorder aux réseaux Ethernet de micro, mini et gros ordinateurs. Comme on le sait, cette norme offre un taux de transfert maximal de 10 Mbits par seconde, ce qui, en pratique, signifie une vitesse de dix à trente fois supérieure à celle d'Appletalk. Selon Apple France, l'Ethernet Apple combine la puissance d'Ethernet et la simplicité d'utilisation d'Appletalk.

Le Quadra 700 possède la traditionnelle sortie son stéréo et l'entrée pour le microphone livré en standard. Il se démonte très facilement sans outil, le tournevis n'étant indispensable que pour retirer le bloc des unités de mémoire de masse, ce qui peut s'avérer utile puisque les barrettes d'extension-mémoire se trouvent en dessous. Machine puissante et modulaire, le Quadra 700 devrait séduire les studios graphiques grâce à sa puissante vidéo intégrée, à son extensibilité importante (mémoire vive, VRAM, trois connecteurs) et à ses capacités en matière de réseau. Quant à sa rapidité d'exécution, nous n'avons pas été en mesure de l'apprécier avec précision, ayant été confontés à un problème technique – d'alimentation semble-t-il – avec le modèle dont nous disposions pour ces essais.

QUADRA 900

La “Giga-tour” est servie

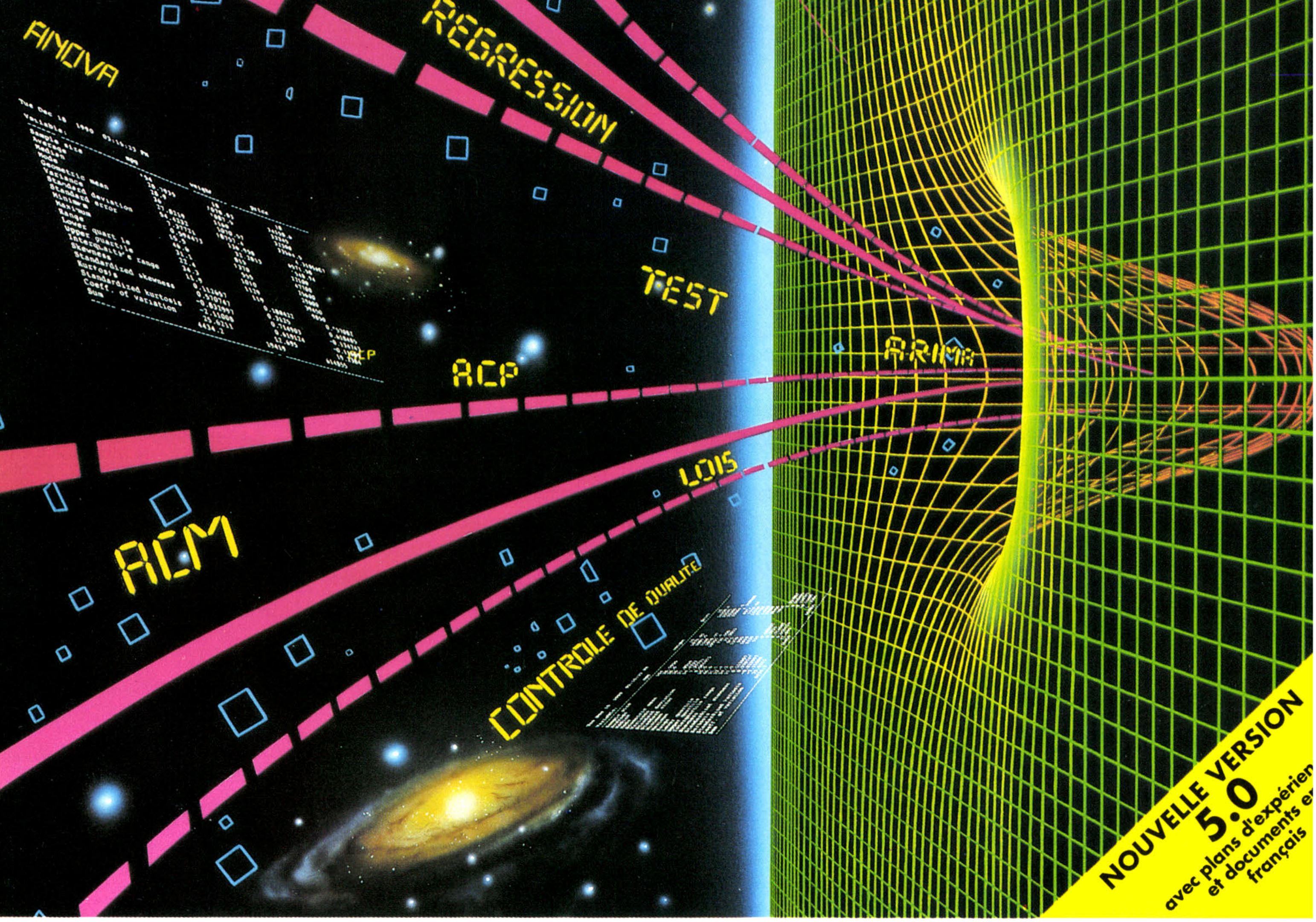


Très attendu par les utilisateurs de Macintosh de haut de gamme, le Quadra 900 est un “monstre” en forme de tour. Il offre la plus grande puissance et les plus importantes possibilités d'extension jamais réunies dans un Mac. Cette fois, sa place est sous

Quadra 900

Déception lors du test de performances : des problèmes d'incompatibilité ont empêché de faire tourner à la vitesse normale des logiciels aussi répandus qu'Excel 2.2, Word 4 ou Hypercard 2.0. La moyenne, recalculée en prenant en compte les seules opérations ayant fonctionné à la vitesse normale, est de 47,7. Ce qui est plus conforme à ce qu'on peut attendre d'un ordinateur de ce niveau.

CONFIGURATION TESTÉE :
Processeur : 68040.
Coprocesseur : oui.
Mémoire vive : 16 Mo.
Disque dur : 161 Mo.
Ecran : couleurs, VGA (640 x 480).



STATGRAPHICS

L'espace interactif

STATGRAPHICS vous permet d'explorer pleinement les relations entre vos données en vous offrant des résultats statistiques précis et des graphiques de haute définition. Entrez vos informations, vos hypothèses, exécutez vos traitements, analysez vos résultats, faites des simulations, le tout sans quitter votre procédure ni avoir à modifier vos données.

Des graphiques statistiques intégrés

Entièrement intégrés à STATGRAPHICS, dans un environnement interactif, plus de 50 types de graphiques vous sont proposés parmi lesquels diagrammes en bâtons ou circulaires, histogrammes, graphiques tri-dimensionnels, de surface, de contrôle de qualité, mapping factoriels...
Identifications des points du graphique, prévisions, ajustements, zooms, fenêtrages vous aident à mieux explorer vos données directement à l'écran.

Plus de 250 procédures statistiques

Statistiques Descriptives, Estimations, Tests, Lois, ANOVA et Régression, Plans d'Expériences, Contrôle de Qualité, Analyse des Données, Méthodes non Paramétriques, Analyse Exploratoire, Séries Chronologiques (dont ARIMA), Interfaces ASCII, DIF, Lotus et dBASE.... sont quelques-unes des multiples procédures à votre disposition.

Le service UNIWARE

Outre l'assistance téléphonique permanente assurée par des ingénieurs hautement qualifiés, UNIWARE propose des cours de formation au logiciel et aux statistiques. Un logiciel complémentaire d'Analyses des Données "à la française" UNISTAT, et un logiciel de cartographie ATLAS*GRAPHICS sont aussi à votre disposition.

DEMONSTRATION CHAQUE MERCREDI APRES-MIDI DANS NOS LOCAUX SUR RENDEZ-VOUS.

UNIWARE est l'importateur exclusif et le distributeur en Europe de STATGRAPHICS avec ses documents en français.

uniware
Votre partenaire logiciel.

TEL (1) 45 27 20 61
15, r Erlanger 75016 Paris

STATGRAPHICS, ATLAS*GRAPHICS . Lotus, dBASE, DIF et UNISTAT sont des marques déposées.

Service lecteur n° 23

le bureau. Le lecteur de disquettes et les boutons de redémarrage et d'interruption sont accessibles en haut de la face avant. Y figure aussi une clé à trois positions. La première correspond à l'extinction de l'appareil ; la seconde, à la position de marche normale ; la troisième, au verrouillage de l'unique port ADB pour clavier et souris, et du lecteur de disquettes. Cette dernière position permet une sécurité maximale lorsque l'ordinateur fait office de serveur de réseau car, une fois la clé retirée, nul ne peut l'éteindre ou accéder directement aux fichiers qui s'y trouvent. Il est même prévu un redémarrage automatique en cas de coupure de courant.

A l'intérieur, le gigantesque bloc d'alimentation ne risque pas de passer inaperçu, puisqu'il occupe, à lui seul, près de la moitié du volume de l'unité centrale. Délivrant une puissance de 300 watts, il fournit assez d'énergie pour remplir les cinq connecteurs Nubus avec deux cartes de 25 watts et trois de 15 watts. Apple a ainsi tiré la leçon des problèmes rencontrés par certains possesseurs de Macintosh II, IIx ou, plus récemment, de IIsi, qui voyaient défaillir l'alimentation lorsqu'ils remplissaient de cartes d'extension les connecteurs de leur machine.

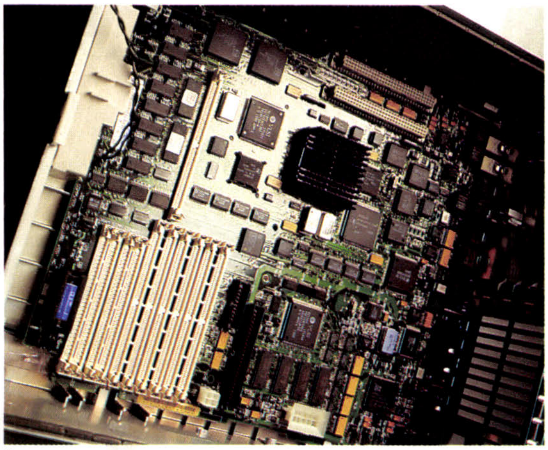
Le microprocesseur 68040 est également immédiatement repérable grâce au cache hérissé de petits cônes qui le recouvrent pour limiter son échauffement. Equipé en standard de 4 Mo de mémoire vive, le Quadra 900 comporte seize barrettes Simm réparties en huit banques, qui lui permettent de recevoir jusqu'à 256 Mo de mémoire au total, plus que ce qu'aucun utilisateur n'avait espéré jusqu'à présent. La mémoire vidéo, de 1 Mo en standard, peut être étendue à 2 Mo. Pour la mémoire de masse, on peut choisir un disque dur de 160 ou 400 Mo, mais la version de base (à 61 900 F HT) est livrée le lecteur de disquettes exclusivement. Cinq emplacements sont disponibles, à gauche du bloc d'alimentation, pour installer des disques durs ou d'autres périphériques de stockage internes demi-hauteur au format 5 pouces 1/4. Ainsi, si l'on ajoute deux modèles pleine hauteur de 600 Mo au disque dur de 400 Mo, on atteint une capacité totale de 1 600 Mo, soit 1,6 Go !

Ces disques seront raccordés au bus SCSI accéléré interne, qui vient compléter le bus externe accessible *via* la prise située sur la face arrière. Le fait de disposer ainsi de deux bus SCSI, capables de fonctionner simultanément, permet de connecter au Quadra 900 jusqu'à douze périphériques, soient cinq internes et sept externes, et de diminuer de manière significative le temps d'accès aux données. Parmi les autres spécificités de ce modèle, notons la présence de deux composants d'un type nouveau, dédiés à la gestion des entrées sorties. Cela rappellera peut-être de mauvais souvenirs aux acheteurs de Macintosh IIfx : ce modèle innovait en proposant également deux puces de ce type, dont l'une des caractéristiques était d'empêcher le fonctionnement de certains systèmes de protection de logiciels, fondés sur des disquettes clés. Il avait alors fallu attendre de nouvelles versions de celles-ci. Un mot à propos du son : pourvu d'un haut-parleur, aux dimensions impressionnantes, le Quadra 900 est capable de diffuser les sons émis par l'Apple Sound Chip à un volume étonnant, comme en témoigne l'amplitude de l'accord émis à l'allumage. En outre, on trouve sur la face arrière, en plus de la sortie son et de l'entrée pour le microphone, deux prises RCA pour se raccorder directement, *via* un câble standard, à la sortie stéréo d'une chaîne hi-fi ou de tout autre appareil audio. En mono à l'intérieur du Quadra, ces deux entrées son permettent d'enregistrer plus facilement et avec une meilleure qualité que ne l'autorise le petit micro Apple.

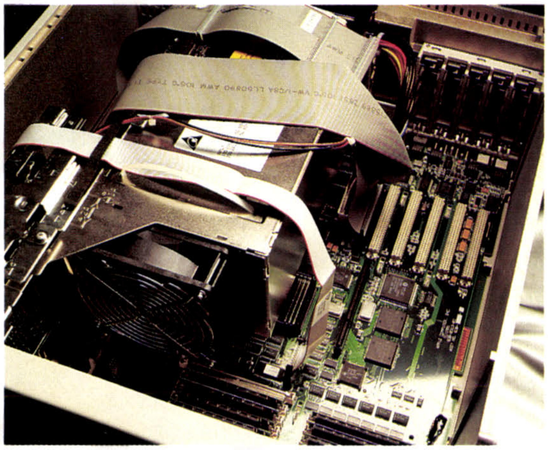
Monstre de puissance, le Quadra 900 est destiné aux possesseurs de grosses stations de travail, tels les studios graphiques, laboratoires et bureaux d'études ayant des

CAPACITÉS D'AFFICHAGE DES QUADRA

	Mémoire vidéo	Moniteurs 12"	13"	A4	21"
QUADRA 700	**512 Ko**	8 bits	8 bits	4 bits	4 bits
	1 Mo	32 bits	8 bits	8 bits	8 bits
	2 Mo	32 bits	32 bits	8 bits	8 bits
QUADRA 900	**1 Mo**	32 bits	8 bits	8 bits	8 bits
	2 Mo	32 bits	32 bits	8 bits	8 bits



1.



2.

1. Muni de 8 barrettes Simm de mémoire vive (au 1er plan) et de deux connecteurs d'extension Nubus 90 (au fond, à gauche), le Quadra 700 comporte un 68040 surmonté d'un cache qui permet la dissipation de la chaleur.

2. L'alimentation du Quadra 900 développe une puissance de 300 watts. A sa gauche, il reste 5 emplacements pour disques durs 5 pouces 1/4 demi-hauteur, en plus du disque initial.

N'achetez pas avec vos oreilles, mais avec vos yeux



AMSTRAD 3386

386 sx - 20 Mhz - 1 Mo - 5 slots -clavier 102 touches - DOS 3.3 - VGA couleur CD

• Version 40 Mo 9 990 FTTC

• Version 80 Mo	10 990 FTTC
• Version 100 Mo	11 990 FTTC
• Supplément haute résolution	1 000 FTTC

OPTION
LOTUS WORKS
SOURIS - VGADOS
690 FTTC

Service lecteur n° 35

séquence INFORMATIQUE

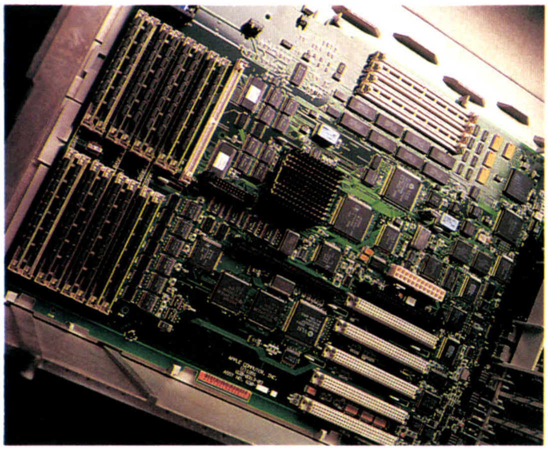
Ville	Revendeur	Téléphone
AJACCIO	ESPACE MICRO	95 22 23 44
ALBI	SYGEM	63 54 29 98
ANNEMASSE	PICA / DOMENJOZ	50 92 95 05
ANGOULEME	S.A. LHOMME	45 95 27 37
AURILLAC	SOBERIM	71 48 81 66
AVIGNON	SEQUENCE	90 86 38 00
BOURGES	SEQUENCE	48 21 50 45
BREST	MAJUSCULE BREST	98 80 39 23
CAEN	L. INFORMATIQUE	31 85 18 77
CHARTRES	LEGUE INFORMATIQUE	37 21 17 17
CLERMONT-FERRAND	NEYRIAL 2	73 93 94 38
COGNAC	S.A. LHOMME Boutique Micro	45 82 43 03
DECAZEVILLE	SOBERIM	65 43 14 71
MILLAU	SOBERIM	65 60 30 90
NICE	SEQUENCE	93 88 86 98
NICE	SORBONNE	93 88 31 32
PARIS	MBP ORGANISATION	43 42 21 20
RODEZ	SOBERIM	65 42 20 06
ROUEN	L. INFORMATIQUE	35 70 53 43
ST-GERMAIN-EN-LAYE	MICRODIX	34 51 71 11
VERSAILLES	MICTEL	30 21 75 01
VERSAILLES	SEQUENCE	39 02 74 31
VILLEFRANCHE DE ROUERGUE	SOBERIM	65 45 07 94

Offre valable jusqu'au 30/11/91 dans la limite des stocks disponibles - Nouveau catalogue disponible à partir du 20/10/91 contre 2 timbres à 2F50.

besoins importants en matière d'extension et de stockage, et aux entreprises désirant installer un réseau local très performant. Le 900 devient alors un serveur de haut de gamme, qui peut être raccordé à des minis ou gros systèmes. Son prix est relativement bas pour une machine de cette puissance.

Lorsque nous avons testé le Quadra 900, nous avons constaté que trois des logiciels utilisés pour le test ne fonctionnaient pas en mode rapide : Excel 2.2 et Word 4 de Microsoft et Hypercard 2.02 d'Apple. Pour pouvoir les lancer, il nous a fallu passer du mode "rapide" au mode "compatible", grâce à un accessoire de bureau livré en standard sur les deux Quadra. Le mode "compatible", s'il permet de faire tourner ces logiciels, ramène les performances des Quadra au niveau de celles d'un Macintosh à processeur 68030. Cela explique en grande partie la note de 29 obtenue par le 900, quasi identique à celle de 28,4 obtenue par le Mac IIfx l'an dernier. Pour que les Quadra révèlent toute leur puissance, il faudra attendre l'arrivée des versions des applications recompilées spécifiquement pour le 68040. Par ailleurs, un autre logiciel a refusé de fonctionner : Sound Edit 2.0 de Farallon, dont on attend avec une impatience grandissante la nouvelle version qui permettra de tirer profit des innovations de l'ordinateur dans le domaine du son.

Chaque machine est disponible en trois versions dotées de 4 Mo de mémoire vive. Elles ne se différencient que par la capacité de leur disque dur. Le Quadra 700 coûte 46 900 F HT avec 80 Mo, 50 900 F avec 160 Mo et 56 900 F avec 400 Mo. Le prix du Quadra 900 est de 54 900 F HT sans disque dur, 62 900 F avec 160 Mo et 68 900 F avec 400 Mo. Ce sont là les prix des unités centrales : comme pour tous les Macintosh modulaires, il faut ajouter ceux des périphériques de base pour obtenir le coût des configurations complètes ; notons cependant qu'aucune carte graphique supplémentaire n'est nécessaire. Un clavier étendu de 106 touches coûte 1 700 F HT, un moniteur 13 pouces couleur, 5 300 F ; comptez 5 900 F pour la pleine page A4, 11 900 F pour le 21 pouces monochrome et 32 900 F pour le nouveau 21 pouces couleur. Des kits seront proposés en janvier pour transformer les Mac IIcx et IIci en Quadra 700. Une bonne manière de préserver son investissement tout en multipliant par quatre (IIci) ou par huit (IIcx) la puissance de sa machine. **CHRISTOPHE BLANC**



Pas moins de 5 connecteurs d'extension Nubus 90, deux bus SCSI accélérés, et jusqu'à 256 Mo de mémoire vive sur 16 barrettes Simm : le Quadra 900 est un monstre de puissance.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Quadra 700

Processeur : Motorola MC 68040.
Fréquence d'horloge : 25 MHz.
Mémoire vive : 4 Mo, extensible jusqu'à 68 Mo.
Mémoire morte : 1 Mo (contient Quick Draw 32 bits).
Lecteur de disquettes : Superdrive 1,4 Mo interne.
Disque dur : 80 Mo, 160 Mo ou 400 Mo interne.
Affichage : vidéo 32 bits intégrée, mémoire dédiée VRAM de 512 Ko extensible à 2 Mo, support de tous les moniteurs Apple.
Clavier : clavier français étendu Apple 106 touches.
Périphérique de pointage : souris à un bouton.
Interfaces : 2 ports ADB, 2 ports série RS232/RS422, 1 port SCSI, 1 sortie son stéréo, 1 entrée micro, 1 connecteur vidéo, 1 port Ethernet.
Connecteurs internes : 2 connecteurs Nubus 90, 1 connecteur Direct Processeur 040.
Logiciel : Système 7.0.1.
Autres éléments dans la version de base : 1 bus SCSI accéléré.
Prix pour la version 4 Mo/80 Mo : 53 900 F HT.

Quadra 900

Processeur : Motorola MC 68040
Fréquence d'horloge : 25 MHz.
Mémoire vive : 4 Mo, extensible jusqu'à 256 Mo.
Mémoire morte : 1 Mo (contient Quick Draw 32 bits).
Lecteur de disquettes : Superdrive 1,4 Mo interne.
Disque dur : aucun dans la version de base ; de 160 Mo ou 400 Mo interne en option, plus 4 emplacements internes pour disques 5 pouces 1/4 demi-hauteur.
Affichage : vidéo 32 bits intégrée, mémoire dédiée VRAM de 1 Mo extensible à 2 Mo, support de tous les moniteurs Apple.
Clavier : clavier français étendu Apple 106 touches.
Périphérique de pointage : souris à un bouton
Interfaces : 1 port ADB, 2 ports série RS232/RS422, 1 port SCSI, 1 sortie son stéréo, 1 entrée micro, 1 entrée son RCA stéréo, 1 connecteur vidéo, 1 port Ethernet.
Connecteurs internes : 5 connecteurs Nubus 90, 1 connecteur Direct Processeur 040.
Logiciel : Système 7.0.1.
Autres éléments dans la version de base : 2 bus SCSI accélérés.
Prix pour la version 4 Mo/160 Mo : 69 900 F HT.
Autres éléments optionnels : extension mémoire vive et extension mémoire vidéo.

La gamme



Macintosh Classic

Microprocesseur Motorola 68000 à 8 MHz.
Mémoire vive de 2 Mo, extensible à 4 Mo.
Disque dur interne de 40 Mo.
Prix de la version de base : 8 389 F HT.

PERFORMANCES

Système	**5,4**
Hypercard	**6,8**
Dessin	**5,5**
Calcul	**4,9**
Conversion	**3,8**
Son	**2,5**
Orthographe	**4,2**
Mailing	**4,8**
Pagination	**4,2**
Fichier	**3,9**
Note moyenne	**4,5**

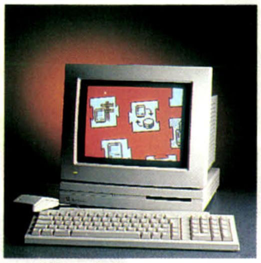
Macintosh Classic II

Microprocesseur Motorola 68030 à 16 MHz.
Mémoire vive de 2 Mo, extensible à 4, 6 ou 10 Mo.
Disque dur interne de 40 Mo ou 80 Mo.
Prix de la version 2 Mo/40 Mo : 11 800 F HT.

PERFORMANCES

Système	**9,9**
Hypercard	**14,6**
Dessin	**10**
Calcul	**9,5**
Conversion	**10,7**
Son	**10,6**
Orthographe	**9,6**
Mailing	**9,4**
Pagination	**9,6**
Fichier	**9,6**
Note moyenne	**10,3**





Macintosh II LC

Microprocesseur Motorola 68020 à 16 MHz.
Mémoire vive de 2 Mo, extensible à 10 Mo.
Disque dur interne de 40 Mo ou 80 Mo.
Prix de la version 2 Mo/40 Mo : 14 700 F HT.

PERFORMANCES

Système	**10**
Hypercard	**10**
Dessin	**10**
Calcul	**10**
Conversion	**10**
Son	**10**
Orthographe	**10**
Mailing	**10**
Pagination	**10**
Fichier	**10**
Note moyenne	**10**

Powerbook 100

Microprocesseur Motorola 68000 à 16 MHz.
Mémoire vive de 2 Mo, extensible à 4, 6 ou 8 Mo.
Disque dur interne de 20 Mo.
Prix de la version 2 Mo/20 Mo : 13 900 F HT.

PERFORMANCES

Système	**9,6**
Hypercard	**14,3**
Dessin	**11,8**
Calcul	**10,1**
Conversion	**9,5**
Son	**6,1**
Orthographe	**9,5**
Mailing	**11,6**
Pagination	**9,7**
Fichier	**8,8**
Note moyenne	**9,9**





Powerbook 140

Microprocesseur Motorola 68030 à 16 MHz.
Mémoire vive de 2 Mo, extensible à 4, 6 ou 8 Mo.
Disque dur interne de 20 Mo ou 40 Mo.
Prix de la version 2 Mo/20 Mo : 17 900 F HT.

PERFORMANCES

Système	**11**
Hypercard	**19**
Dessin	**12,5**
Calcul	**11,8**
Conversion	**15,8**
Son	**11,4**
Orthographe	**15**
Mailing	**15,7**
Pagination	**14,1**
Fichier	**13,5**
Note moyenne	**13,8**

LA PROCÉDURE DE TEST

La procédure de test *SVM* attribue à chaque modèle de Macintosh une note calculée à partir de la moyenne logarithmique de dix résultats, obtenus lors d'opérations effectuées sur des logiciels courants.
"Système" évalue la vitesse de duplication, par le Finder, d'un dossier de 5 Mo (500 fichiers de 10 Ko). "Hypercard" produit automatiquement, avec Hypercard 1.2.5, la liste des noms présents dans une pile de 50 adresses. "Dessin" affiche, dans Mac Draw 1.95 de Claris, un dessin complexe comportant 400 objets graphiques. "Calcul" mesure la vitesse de calcul d'un tableau de 2 000 cellules, avec le tableur Excel 2.2 de Microsoft. "Conversion" transforme une image numérisée en un dessin vectoriel avec le logiciel Streamline 1.1 d'Adobe. "Son" réduit un son numérisé de 11 secondes à 5 secondes avec le logiciel Sound Edit 2.01 de Farallon. "Orthographe" vérifie un texte de 25 000 mots avec le correcteur orthographique du traitement de texte Mac Write II version 1.1 de Claris. "Mailing" crée un fichier de publipostage avec 100 lettres personnalisées dans le traitement de texte Word 4 de Microsoft. Egalement dans Word 4, l'opération "Pagination" mesure la vitesse de repagination d'un texte de 120 pages après un changement de police de caractères. Enfin, "Fichier" recherche un mot dans 300 enregistrements avec le gestionnaire de bases de données Quatrième Dimension 4.011 d'ACI. Pour fixer l'échelle des notes, nous avons décidé d'attribuer la note de 10 au Macintosh LC, fonctionnant pour cette série avec le Système 7.0.1.

Macintosh

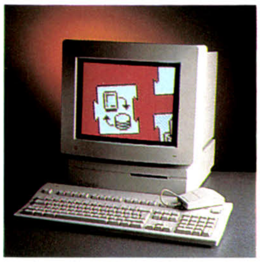
Powerbook 170

Microprocesseur Motorola 68030 à 25 MHz et coprocesseur arithmétique Motorola 68882 à 25 MHz. Mémoire vive de 4 Mo, extensible à 6 ou 8 Mo. Disque dur interne de 40 Mo ou 80 Mo. Prix de la version 4 Mo/40 Mo : 29 900 F HT.

PERFORMANCES

Système	**15,1**
Hypercard	**26,6**
Dessin	**16,9**
Calcul	**18,3**
Conversion	**22,4**
Son	**18,3**
Orthographe	**21,3**
Mailing	**22,5**
Pagination	**19,3**
Fichier	**19,8**
Note moyenne	**19,8**





Macintosh IIsi

Microprocesseur Motorola 68030 à 20 MHz. Mémoire vive de 3 Mo, extensible à 5 Mo. Disque dur interne de 40 ou 80 Mo. Prix de la version 3 Mo/40 Mo : 29 900 F HT.

PERFORMANCES

Système	**10,3**
Hypercard	**9,9**
Dessin	**11,7**
Calcul	**12**
Conversion	**17,8**
Son	**15**
Orthographe	**9,3**
Mailing	**16,6**
Pagination	**14**
Fichier	**16**
Note moyenne	**12,9**

Macintosh IIci

Microprocesseur Motorola 68030 à 25 MHz. Mémoire vive de 5 Mo, extensible à 8 Mo. Disque dur interne de 40 ou 80 Mo. Prix de la version 4 Mo/40 Mo : 41 900 F HT.

PERFORMANCES

Système	**10,8**
Hypercard	**14,1**
Dessin	**12,3**
Calcul	**14,6**
Conversion	**16,5**
Son	**17,3**
Orthographe	**15,6**
Mailing	**13,8**
Pagination	**12,9**
Fichier	**17**
Note moyenne	**14,3**





Macintosh Quadra 700

Microprocesseur Motorola 68040 à 25 MHz. Mémoire vive de 4 Mo, extensible à 68 Mo. Disque dur interne de 80, 160 ou 400 Mo. Prix de la version 4 Mo/80 Mo : 53 900 F HT.

Macintosh Quadra 900

Microprocesseur Motorola 68040 à 25 MHz. Mémoire vive de 4 Mo, extensible à 256 Mo. Disque dur interne de 160 Mo ou 400 Mo. Prix de la version 4 Mo/160 Mo : 69 900 F HT.

PERFORMANCES

Système	**29,8**
Hypercard	**14,4**
Dessin	**50**
Calcul	**17**
Conversion	**56,1**
Son	**-**
Orthographe	**58,2**
Mailing	**17,1**
Pagination	**14,1**
Fichier	**50,5**
Note moyenne	**29**



OUT...

Macintosh SE/30

On regrettera sa disparition. Le plus puissant des compacts de la gamme offrait des performances comparables à celles du Macintosh IIcx, lui aussi disparu. Surtout, il disposait en standard d'un coprocesseur mathématique et d'un connecteur d'extension, deux atouts dont est dépourvu le nouveau Classic II.

Macintosh Portable

Il devait marquer l'entrée d'Apple dans le secteur tant convoité de l'ordinateur portatif. Il est devenu le vilain petit canard. Lourd (plus de 7 kilos), de la taille d'un Toshiba transportable et surtout quasiment inabordable : il coûtait plus de 40 000 F à son lancement. Il avait pourtant pour lui une autonomie incomparable et un écran au constraste exceptionnel.

Macintosh IIfx

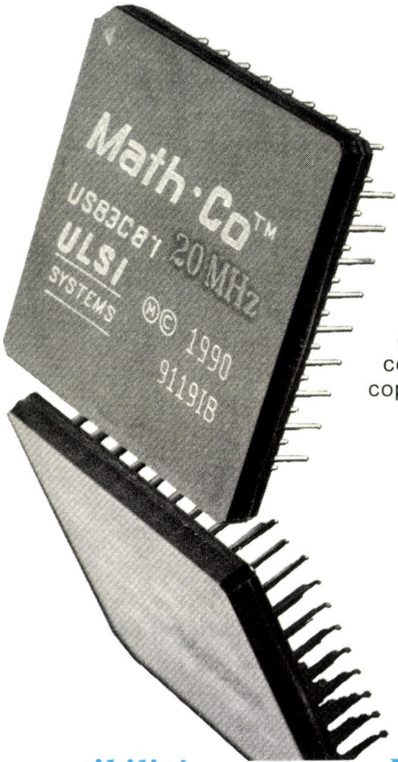
Le plus rapide des Macintosh, propulsé par un processeur 68030 à 40 MHz, a trouvé plus rapide que lui. L'arrivée des Quadra et du processeur 68040 signent l'arrêt de mort du Macintosh IIfx qui était aussi le dernier modèle de la gamme à se présenter dans le boîtier du Macintosh II original, capable de recevoir six cartes d'extension.

Connaissez-vous le meilleur rapport Prix/Performance en Coprocesseur Mathématique ?

C'est le "MathCo"™ de ULSI

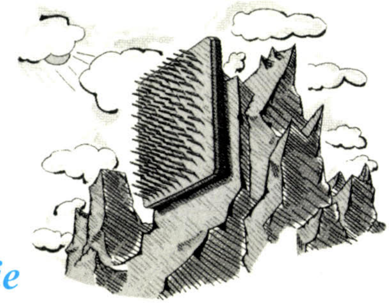
Sa conception technologique lui permet d'effectuer des calculs en virgule flottante quatre fois plus rapidement que les circuits standards.





Une plus grande vitesse

Disponible à des vitesses allant jusqu'à 20 MHz en SX et 40 MHz en DX, il est totalement compatible avec de nombreux logiciels accélérant les caractéristiques courantes : la PAO, le graphisme, la génération de polices de caractères, les tableurs, les bases de données et les statistiques deviennent ainsi beaucoup plus rapides.



Une garantie à vie

Les coprocesseurs mathématiques de ULSI sont vendus avec une garantie à vie : une première dans l'industrie. C'est dire combien nous sommes certains de la conception et des performances des coprocesseurs mathématiques de ULSI.



Une compatibilité totale

Les coprocesseurs mathématiques de ULSI sont compatibles broche à broche et au niveau du logiciel avec les 80387™. Ils s'insèrent simplement dans le support existant sur tout compatible IMB PC ainsi que sur de nombreux portables et portatifs : leurs performances sont améliorées instantanément.



Une faible consommation

Quand le programme n'utilise que le MathCo, il se met en mode veille et ne consomme pas de courant, ce qui est essentiel pour les portables et les portatifs. Il se réactive instantanément si besoin est.

™ Trade-Mark d'INTEL CORPORATION

Recherchons revendeurs locaux

almex

Société du groupe
Sonepar Electronique

48, rue de l'Aubépine - Z.I. - 92164 Antony
Tél. : (1) 40.96.54.00
Tx : 250 067 - Tc. (1) 46.66.60.28

almex Lyon
Tél. : 78.66.00.66 - Tx. 375 187 - Tc. 78.66.21.55

almex Rennes
Tél. : 99.51.66.16 - Tx. 741 034 - Tc. 99.51.79.91

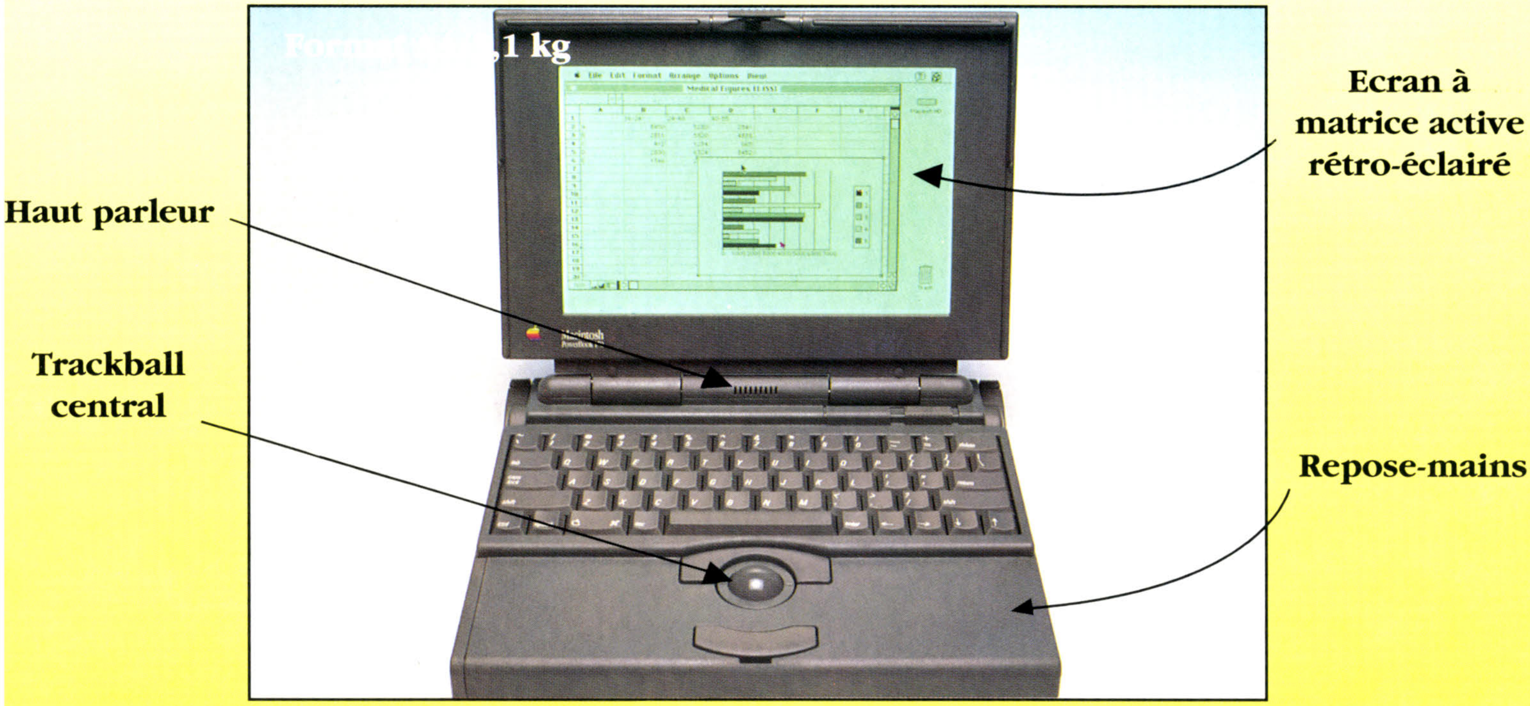
almex Toulouse
Tél. : 61.30.01.52 - Tx. 521 370 - Tc. 61.30.01.85

ULSI

Service lecteur n° 25

Apple
Génération Portable

Système 7.0



Macintosh PowerBook 170

Macintosh PowerBook
Vous choisissez enfin où et
quand vous voulez travailler...

Apple Génération Portable

Pourquoi un Macintosh ?

Pour sa facilité d'utilisation, son environnement graphique inégalé, son architecture réseau intégré, ses connecteurs en standard pour de nombreux périphériques

- **Le repose-mains** → **Quelle que soit votre position, l'attitude idéale pour frapper sur un clavier.**
- **Le trackball central** → **Une "souris" à votre disposition sans que vos mains quittent le clavier.**
- **L'écran rétro éclairé** → **Pour un meilleur confort d'utilisation.**
- **Le format A4/3,1 kg** → **Partout avec vous.**
- **La carte FAX/MODEM** → **Communiquez et imprimez où que vous soyez.**



Macintosh PowerBook 100



Macintosh PowerBook 140



Macintosh PowerBook 170

Macintosh PowerBook 100	Macintosh PowerBook 140	Macintosh PowerBook 170
68000 à 16 MHz	68030 à 16 MHz	68030/882 à 25 MHz
2 Mo à 8 Mo de RAM		4 Mo à 8 Mo de RAM
Disque dur 20 Mo	Disque dur 20 ou 40 Mo	Disque dur 40 Mo
Lecteur de disquettes Externe	Lecteur de disquettes Interne	Lecteur de disquettes Interne (Fax/Modem interne en Option)
21,6 par 27,9 sur 4,6 cm	23,6 par 28,6 sur 5,7 cm	
2,3 kg	3,1 kg	
autonomie 2h30 à 4 heures	autonomie 2h30 à 3 heures	
Batterie au plomb	Batterie au Cadmium-Nickel	
2/20 avec lecteur externe 13 900 F HT	2/20 17 900 F HT 2/40 19 500 F HT 4/40 21 900 F HT	4/40 29 900 F HT avec Fax/Modem : 31 900 F HT

Apple et les points de vente l'Informatique Portable sont heureux de vous inviter à découvrir la gamme des Macintosh PowerBook.

A cette occasion, il vous sera remis un petit  **de bienvenue sur présentation de ce document.**

L'INFORMATIQUE PORTABLE PARIS 8
33, Boulevard des Batignolles - 75008 PARIS
Tél. : 42.94.96.07 - Télécopie : 42.93.70.83
Métro : Rome

du lundi au vendredi de 10 h à 19 h sans interruption
le samedi de 10 - 12h30 / 14h - 19 h à partir du 9 novembre

L'INFORMATIQUE PORTABLE NEUILLY
38, Av. Charles de Gaulle - 92200 NEUILLY
Tél. : 47.22.11.22 - Télécopie : 47.22.11.63
Métro : Les Sablons

du lundi au vendredi de 10 h à 19 h sans interruption

PAIEMENT PAR CARTE BLEUE - TVA 18,6% EN SUS.

PROG



INFORMATION

Notre catalogue d'achat par correspondance permet à l'acheteur de choisir son matériel et ses logiciels en toute tranquillité. Il est conçu pour pouvoir choisir sa configuration sans être spécialiste (options, extension mémoire, etc...). Il comprend également un formulaire de demande de crédit bail et un bon de commande.

Nos délais de livraison sont en général de 24 H pour l'ensemble de l'hexagone. L'ensemble du matériel en promotion est disponible sur nos propres stocks.

Nous garantissons **DEUX ANS** tout le matériel vendu quelqu'en soit la marque. Celui-ci peut être maintenu sur site sous conditions. Nos contrats de maintenance couvrent l'ensemble de l'hexagone et permettent à l'utilisateur de travailler en toute sécurité, ceux-ci incluant explicitement un prêt de matériel en cas d'immobilisation. Notre service de maintenance est agréé par les constructeurs représentés, y compris pendant la garantie et nous permettent des délais de réparation peu communs.

Les prix affichés de nos ordinateurs s'entendent matériel prêt à l'emploi (Disque formaté, Dos installé, Matériel testé) et configuration complète avec clavier, écran, câbles. Nos imprimantes sont équipées de leur câble parallèle.

EXTRAIT DE CATALOGUE LOGICIELS

	PRIX PUBLIC	**PRIX PROGITEC**
WORD 5.5	4.490 FHT	**2.795 FHT**
WORKS 2	2.490 FHT	**1.375 FHT**
WINDOWS 3	1.990 FHT	**1.295 FHT**
EXCEL	4.990 FHT	**2.995 FHT**
SOURIS MICROSOFT	1.690 FHT	**1.100 FHT**
LOTUS 123	5.990 FHT	**3.990 FHT**
PAGEMAKER	8.100 FHT	**5.670 FHT**
PARADOX	8.400 FHT	**5.460 FHT**
QUATTRO PRO	4.995 FHT	**3.245 FHT**
SAARI COMPTA MAJOR	5.750 FHT	**5.695 FHT**
SAARI PAIE MAJOR	9.500 FHT	**6.175 FHT**
CHECKIT (VF)	1.280 FHT	**895 FHT**
COREL DRAW	6.950 FHT	**4.865FHT**
NOVELL 2.2		**5.995 FHT**
PROBASE		**2.490 FHT**
CATHY		**795 FHT**
FIDUCIA		**995 FHT**
GESCOM		**995 FHT**
EDOUARD		**995 FHT**
GEAMORT		**795 FHT**





PROBASE

2.490 FHT

Qu'est-ce que **PROBASE** ?
Un ensemble de programmes résolument simples et puissants, destiné à toute **PME-PMI** de 5 à 50 salariés.
Quels sont ces programmes ?

- **CATHY**, Traitement de textes, mailing.
- **FIDUCIA**, Comptabilité multisociétés.
- **GESCOM**, Gestion commerciale, Facturation, stock
- **EDOUARD**, Salaires (y compris bâtiment).
- **GEAMORT**, gestion des amortissements.

PROBASE peut , après ajout de sa carte modem et de son logiciel, exploiter l'annuaire téléphonique. Les divers programmes peuvent être acquis séparémen

DISTRIBUTEUR N° 1 DE LA VENTE PAR CORRESPONDANCE

ITEC

MATERIEL GARANTI
DEUX ANS

EXTRAIT DE CATALOGUE MATERIEL

IBM **PS 8535.043** à partir de .... **16.165 FHT**
Intel 386SX, horloge 20Mhz, clavier 102T,disque dur 40 MO, ram 2 MO, 1 port série, 1 port //, lecteur 1,44MO, VGA en standard, écran haute résolution, DOS 5.

Tandon **MCS** à partir de .... **7.795 FHT**
Micro ordinateur évolutif avec 2MO RAM, 2 ports séries, 1port//, lecteur 1.44MO, ecran VGA,clavier 102T, livré avec DOS 5, WINDOWS 3 et souris. En option microprocesseur 286,386,486 et disques 40MO, 100MO, 200MO, 400MO.

Tandon **PACII** à partir de .... **13.495 FHT**
Micro ordinateur avec disque amovible, 2MO RAM, 2 ports séries, 1port // ,lecteur 1.44MO ou 1.2MO, écran VGA, clavier 102T, livré avec DOS 5,WINDOWS 3 et souris. Microprocesseur 386 ou 486 En option disque 40MO, 100 MO, 200MO, 400MO.

EPSON **EPL 7100** à partir de .... **8.450 FHT**
Imprimante laser 6 pages/mn

EPSON **LQ 570. LQ1070** à partir de .... **3.160 FHT**
Imprimante 24 aiguilles, 240cps, 80cls ou 136cls.

EPSON **SQ 850, SQ 2550** à partir de .... **5.595 FHT**
Imprimante à jet d'encre, 600cps, 80cls ou 136 cls

TOSHIBA **T2000 SX** à partir de .... **20.185 FHT**
Intel 80386SX, 16Mhz, disque dur 20 ou 40 MO, ram 1 MO sauvegardée par batterie, lecteur 1.44 MO, écran VGA white, 3.3 Kg, autonomie jusqu'à 3 Heures, DOS 4.01.

HEWLETT PACKARD **LASERJET SERIE III** à partir de .... **11.950 FHT**
Imprimante laser 8 pages/mn, avec option postscript.

DISTRIBUTEUR AGREE IBM

Tandon

EPSON
MISSION PERFECTION

TOSHIBA

HEWLETT PACKARD

LES PRODUITS LIBRES PROGITEC

COMPATIBLE 286/12 à partir de .... **7.250 FHT**
Intel 286, horloge 12 Mhz, clavier 102T, disque dur 50 MO, ram 1 MO, 2 ports série, 1 port //, lecteur 1.44 MO (ou 1.2 MO en option), carte VGA et écran monochrome, Couleur en option, MSDOS 5 en français, Garantie Deux Ans.

COMPATIBLE 386/SX à partir de .... **9.450 FHT**
Intel 386sx, horloge 20 Mhz, clavier 102T, disque dur 50 MO, ram 2 MO, 2 ports série, 1 port //, lecteur 1.44 MO (ou 1.2 MO en option), carte VGA et écran monochrome, Couleur en option, MSDOS 5 en français, Garantie Deux Ans.

COUPON REPONSE

Veuillez m'envoyer sans engagement de ma part votre catalogue complet .

NOM, PRENOM
SOCIETE
ADRESSE

TELEPHONE



Service lecteur n° 28

PROGITEC - 11 RUE DE LA GARE - 94230 CACHAN - TEL . (1) 45 47 28 02

FIDUCIA ++

SORTIE LE 15/11/1991   FIDUCIA ++   VERSION 6

Enfin un progamme comptable simple et facile d'utilisation spécialement adapté pour les PME et PMI en liaison avec leur cabinet d'expertise comptable.

FIDUCIA ++ est une comptabilité pas comme les autres !

PARTICULARITES COMPTABLES

- Particuliérement simple d'utilisation.
- Programme multisociété (3600 possible) fourni avec un plan comptable de base.
- Nombre de journaux :360.
- Nombre d'écritures :8.000.000.
- Comptabilité auxiliaire clients et fournisseurs.
- Possibilité de travailler simultanément sur plusieurs exercices.
- Programmes de saisie conviviaux et faciles (brouillards pouvant être édités, modifiés, annulés ou validés).
  - Saisie générale.
  - Saisie trésorerie, Remise de chèques.
  - Saisie des achats, Saisie des ventes.

Les comptes peuvent être appelés en cours de saisie par leur numéro ou par leur nom. Ils peuvent être créés ou consultés en cours de saisie.
- Lettrage automatique ou manuel, délettrage.
- Plusieurs niveaux d'autorisation (lors de l'utilisation en réseau).
- Signature de chaque écriture (lors de l'utilisation en réseau).
- Possibilité de saisie décentralisée.
- Etablissement du bilan.



PARTICULARITES TECHNIQUES

- Il n'existe qu'une version utilisée ou non en réseau!
- Fonctionne sous Windows3.
- Utilisation de menus déroulant et souris (s'utilise trés bien sans souris également).
- Fontionne en mode graphique couleur ou monochrome (Hercule, EGA, VGA, etc...)
- Liaison en aval avec tout tableur, base de données ou programme de gestion comportant des possibilités d'entrées en ASCII.
- **Liaison en amont avec tout tableur, base de données** ou gestion commerciale comportant des possibilités de sortie ASCII. Fini donc l'obligation d'acheter son programme de comptabilité chez le même éditeur que son programme de gestion commerciale. Solution idéale pour les gestions commerciales sur mesure.
- Fourniture (pour les chevronnés) du nécessaire permettant en **basic, pascal ou C** (ou tout autre langage) d'entrer directement des écritures ou consulter des comptes.
- Capacité nécessaire du disque dur réduite (200 octets par écriture).
- Livré avec un utilitaire permettant de paramétrer toute imprimante compatible du marché.

PRIX

FIDUCIA ++	**7.995 FHT**
FIDUCIA ++ livré avec souris MS	**8.495 FHT**
Licence par poste complémentaire	**2.000 FHT**

Reprise de votre programme actuel à concurrence de 2.500 FHT (sous réserve de justificatif). Offre de reprise valable jusqu'au 31 décembre 1991.
Logiciel disponible chez votre revendeur habituel

PROGITEC : 11 Rue de la Gare 94230 CACHAN (16 -1) 45 47 28 02

STANDARD SVM LES NOUVELLES

La course à la puissance que mènent les constructeurs d'ordinateurs ne peut laisser le consommateur indifférent... Mais pour se faire une idée rapide et précise du modèle le mieux adapté à ses besoins particuliers, il lui faut en visualiser les points forts et les points faibles. Cela a toujours été le but du standard de performances SVM, et ça l'est toujours ! Ce qui change dans notre nouveau standard, c'est d'abord la présentation – elle-même permise par les prouesses des nouveaux logiciels graphiques –, ensuite le modèle de référence, enfin et surtout, la procédure de test réadaptée aux nouvelles capacités des compatibles IBM. Elle est le fruit d'un travail commun entre le laboratoire de SVM et celui de notre confrère allemand Chip.

par Seymour DINNEMATIN et Yvon DARGERY

Mesurer les performances d'un ordinateur peut se concevoir de différentes manières, selon que l'on ait l'œil du technicien, celui du constructeur ou celui de l'utilisateur.
Le point de vue du technicien semble, a priori, le plus rigoureux. Pour lui, un ordinateur, c'est essentiellement un processeur, de la mémoire, un disque dur et un écran connecté à une carte vidéo. Le premier réflexe est donc d'isoler, autant que possible, ces quatre éléments et de les tester séparément. En faisant la moyenne de leurs performances respectives, il serait tout à fait logique de penser obtenir la moyenne générale de l'ordinateur.
Mais sous une apparence d'objectivité, cette approche est trompeuse. Car ce que livre le constructeur, c'est également le système d'exploitation, en l'occurrence MS-DOS et, de plus en plus souvent, l'interface graphique Windows. Quelles que soient ses caractéristiques techniques, l'ordinateur est donc vu à travers deux logiciels de base, et en pratique, il faut considérer l'ensemble.
Mais un test qui s'en tiendrait là serait encore incomplet. L'utilisateur, en effet, achète un ordinateur afin d'employer un (ou plusieurs) type de logiciel bien précis, un tableur par exemple. Il doit donc savoir, avant tout achat, si l'un sera bien adapté à l'autre.
Le nouveau standard de SVM cherche à concilier ces trois points de vue. Il va donc d'abord considérer les qualités intrinsèques du matériel, en mesurant les performances des quatre éléments de base de l'ordinateur. Ensuite, il détermine la vitesse de réaction de l'ordinateur avec le système d'exploitation et avec Windows. Enfin, il utilise quatre types de logiciels du commerce en simulant une séance de travail typique. Le standard de performances prend donc en compte dix points de mesure : quatre points matériels (Processeur, Mémoire, Disque dur et Affichage) deux points d'environnement (MS-DOS et Windows), trois points de bureautique (Tableur, Traitement de texte et Gestionnaire de données) et enfin un point de mesure intéressant le programmeur : le temps de compilation d'un programme.

Une machine de référence

Donner un chiffre absolu comme résultat d'un test n'a que peu d'intérêt. L'utilisateur aura une vision beaucoup plus claire s'il dispose d'une machine de référence comme élément de comparaison. Par définition, et c'est toujours purement arbitraire, on octroie, à ce modèle de référence, la note de 100 pour chacune des dix opérations, ce qui donne bien évidemment une moyenne générale de 100. Toute machine qui a plus de 100 est plus rapide que le modèle, toute machine qui a moins de 100 est plus lente. Ainsi en voit-on immédiatement les points faibles et les points forts.
Ce qui permet de porter, au premier coup d'œil, un jugement relatif du comportement de l'appareil en fonction de la situation de travail.
La grande difficulté consiste à décider du choix de la référence.
Pour qu'elle soit indiscutable, il faudrait que soit le marché, soit les performances désignent à l'évidence un ordinateur. Il y a quelques années, on pouvait sans hésiter donner ce rôle à l'IBM PC-AT. Aujourd'hui les choses sont moins claires. Nous raisonnons en termes de besoin.
Par définition, nous attribuons donc la note 100 à une machine capable de faire fonctionner Windows de manière confortable. Pour sélectionner le modèle idéal, mettons- nous dans la situation de conseil à un ami soucieux de travailler avec des logiciels de bureautique sous Windows. On pourrait raisonnablement lui conseiller de choisir une configuration réunissant le processeur Intel 386 SX à 20 MHz, 4 Mo de mémoire vive, un disque dur de 40 Mo et un écran de type VGA. Voilà notre ordinateur théorique défini. Qu'en est-il de sa marque ? Nous avons effectué notre test sur quatre modèles signés Olivetti, Zenith, IPC et Tandon. Les résultats sont extrêmement proches, ce qui est normal compte tenu de la concurrence que se livrent les constructeurs. Finalement, notre référence est un ordinateur fictif, représentatif de la majorité des machines équipées d'un processeur 386 SX à 20 MHz.
Pour les ordinateurs munis de coprocesseur, nous avons aussi fait la moyenne des performances obtenues par ces quatre machines, cette fois dotées du coprocesseur Intel 387 SX.

La moyenne logarithmique

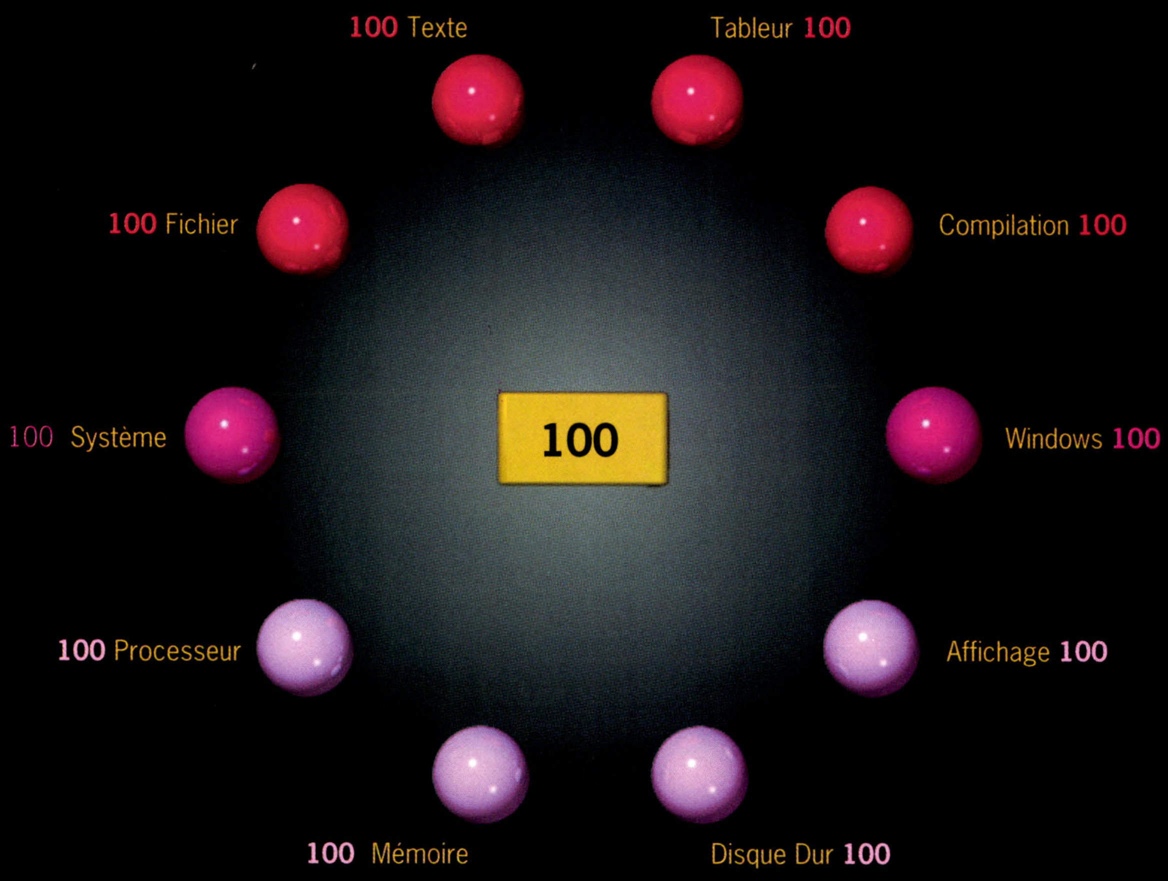
Pour le calcul des notes, nous faisons une simple règle de trois entre le temps réalisé à chacune des dix

PERFORMANCES

opérations par la machine fictive de référence et celui de la machine testée. On obtient 10 notes sur 100. Pour donner une seule valeur, plus simplement comparable, à chaque ordinateur, nous calculons la moyenne des dix notes. Mais plutôt que la moyenne arithmétique, nous en faisons la moyenne logarithmique. Cette opération plus technique permet la comparaison directe entre deux machines par leur moyenne. Ainsi, une machine obtenant une note moyenne de 50 est effectivement quatre fois plus lente qu'une autre affichant 200. Le procédé a aussi l'avantage de rendre la note finale moins sensible aux valeurs extrêmes.

Présentation graphique

La représentation graphique des résultats est faite sous forme de dix sphères organisées en cercle autour d'une note représentant la moyenne générale. L'impression visuelle de puissance est donc un peu atténuée puisque la perception est celle d'un volume. Les quatre sphères représentées dans la partie inférieure regroupent les performances du matériel proprement dit : processeur, mémoire, disque dur et affichage. La note concernant le processeur subit les plus grandes variations entre un 286 et un 486 DX à 33 MHz : de 67 à 606, la différence de puissance est considérable. Les logiciels de base – gestionnaire de fichiers, traitement de texte, tableur et compilateur – figurent dans la partie supérieure. Pour ces opérations, les différences sont moins sensibles : la sensation de puissance ne suit pas l'augmentation brute de performance du microprocesseur. Celle-ci est amortie par les autres éléments : une voiture n'est pas uniquement un moteur ! Entre les deux séries de valeurs, deux sphères représentent les performances du système d'exploitation MS-DOS et de Windows. A chaque sphère est attribuée la note obtenue par l'opération qu'elle représente. A gauche, figure la configuration de la machine testée.



Standard SVM : les dix de notre procédure de

Les tests concernant le matériel de base d'un ordinateur (processeur, mémoire, disque dur, et affichage) ont été développés en langage C par le laboratoire de notre confrère allemand Chip. Les autres, basés sur des logiciels du commerce, sont issus du laboratoire de SVM, ainsi que la procédure d'enchaînement et le calcul des notes.

Les tests s'enchaînent tous automatiquement : un fichier batch crée les répertoires nécessaires sur le disque dur puis y copie les fichiers de tests. Une disquette contenant MS-DOS 5.0 et les fichiers Config.sys et Autoexec.bat est placée dans le lecteur. Ainsi est-on sûr, après redémarrage, que le système d'exploitation et les fichiers de configuration sont identiques pour tous les modèles testés. Le fichier Config.sys met en place 50 Fichiers et 50 Buffers ainsi que le gestionnaire de mémoire haute himem.sys permettant de faire fonctionner Windows. Le fichier Autoexec.bat lance la procédure d'enchaînement des tests.
Le fait d'utiliser toujours le même système d'exploitation est discutable : si on s'assure ainsi de l'égalité des chances par rapport à des systèmes ou des configurations différentes, on avantage toutefois les constructeurs qui livrent encore des systèmes d'exploitation plus anciens. Inversement, on désavantage ceux qui font l'effort d'optimiser le système pour leurs machines. Lorsqu'il y a un contrôleur spécifique, par exemple de disque dur, nous l'intégrons au fichier de configuration. Les temps intermédiaires sont stockés sur le disque pendant le déroulement des tests. Ils sont recopiés en fin de procédure sur la disquette de résultats, puis le disque dur est automatiquement nettoyé de tous les fichiers utilisés.



Le processeur est mis à l'épreuve de la façon suivante : les tests consistent en une une suite de calculs combinant la valeur standard Dhrystone (suite d'opérations de branchement, arithmétiques, d'appels de fonctions pour déterminer la vitesse moyenne d'un processeur) et la valeur Whetstone (suite de calculs en virgule flottante qui sollicitent massivement la puissance de calcul et notamment mettent en évidence la présence d'un coprocesseur). Les résultats obtenus par les neuf machines testées dans les pages suivantes vont de 67 à 606.



La mémoire vive fait l'objet d'une succession d'écritures et de lectures de données dans différentes zones. Les tests permettent d'évaluer les temps de lecture et d'écriture en mémoire conventionnelle, dans la partie haute de la mémoire conventionnelle puis en mémoire étendue et en mémoire paginée. Les opérations sont faites avec des mots courts puis avec des séquences plus longues. Les notes vont de 79 à 343.



Le disque dur est mesuré par une suite de lectures et d'écritures sur des secteurs aléatoires du disque. On teste sur des petits fichiers puis des fichiers plus importants. On obtient ainsi le taux de transfert et le temps d'accès moyen, calculés après un transfert effectif de 20 millions de caractères. Les notes obtenues s'échelonnent de 78 à 187.



L'affichage se mesure en utilisant les interruptions en mémoire morte (BIOS), puis, à travers MS-DOS. Le test consiste en une succession d'écritures et de défilements d'écrans, en mode texte puis en mode graphique. Il se termine par le dessin et le remplissage de formes géometriques. Ces opérations fournissent des résultats en nombre de caractères par seconde pour le mode texte et en temps absolu pour le mode graphique. Dans ce test, seule la vitesse est prise en compte, et non la qualité de l'affichage. L'écart entre les notes extrêmes est faible : de 43 à 146.



Le système d'exploitation MS-DOS. Son comportement est jugé à travers la manipulation de cent fichiers de 512 octets chacun, préalablement créés par un petit programme écrit en langage C. On effectue trois fois la séquence consistant à créer un sous-répertoire, à s'y placer, à y recopier les cent fichiers, à les lister par ordre alphabétique à l'aide de l'ordre Dir et de l'option Sort, puis à les effacer. On retourne ensuite au répertoire d'origine avant d'effacer les répertoires créés. Ce test met en évidence la bonne implantation de MS-DOS ainsi que la bonne gestion du disque dur. Les notes obtenues vont de 88 à 134.



Windows 3 est soumis à un test écrit en Visual Basic. Il s'agit de créer cinq fenêtres graphiques avec tracé de formes géométriques (carrés et losanges) de

étapes
test

couleurs différentes, de plus en plus petites dans chaque fenêtre. Une fenêtre centrale sert de cadre au calcul et au dessin d'une forme géométrique faisant appel au coprocesseur quand il existe. Une fenêtre est ensuite créée dans laquelle un texte défile de bas en haut puis de haut en bas. Cette opération est répétée plusieurs fois en changeant la taille et le type des caractères. Puis on importe une image aux normes PCX et on fait recouvrir successivement les divers types de fenêtres ; texte, graphique, image. Ce test sollicite surtout l'affichage graphique et, dans une moindre mesure, le calcul en virgule flottante. Les notes vont de 87 à 291.



La gestion de fichiers est analysée à partir du logiciel dBase 3 Plus d'Ashton-Tate. Le test simule une séquence d'opérations classiques pour un utilisateur de système de gestion de bases de données. Un petit programme crée d'abord une base de données, au format texte, de 1 000 enregistrements. Chacun contient 10 champs alphanumériques de 50 caractères et 2 champs numériques de 10 chiffres. Cette base, générée aléatoirement, reste inchangée d'un test à l'autre. Sous dBase 3 Plus, on utilise un format de base standard puis on importe la base générée précédemment. On remplace ensuite un champ par une valeur constante selon un critère (présence d'une séquence de trois caractères spécifiques dans le champ) : 70 enregistrements sont concernés. On effectue une indexation sur un champ puis on liste à l'écran deux champs selon un critère de l'index. On efface ensuite les enregistrements selon un critère puis on fait la somme et la moyenne de deux champs numériques. La procédure est automatisée par un fichier programme au format dBase qui enchaîne toutes les phases successives. Cette épreuve sollicite essentiellement le disque dur et dans une moindre mesure, la puissance du processeur et l'affichage. Les notes s'étalent de 95 à 165.



Le tableur choisi pour le test est 1-2-3 version 2.3 de Lotus. L'opération consiste à créer deux lignes de cinquante valeurs générées par multiplications successives à partir d'une cellule de référence. Une colonne de 50 valeurs est créée par le même procédé. La feuille est ensuite remplie par une fonction d'amortissement linéaire prenant comme valeurs de calcul les valeurs des deux premières lignes et celle de la première colonne. Les quatre dernières lignes calculent pour la colonne correspondante la somme, la moyenne, le maximum et le minimum. Une variation de 100 à 9 000 de la cellule de référence par pas de 100 permet de recalculer chaque fois totalement la feuille. Après chaque recalcul, un camembert des valeurs de la dernière ligne est tracé à l'écran. La procédure est automatisée par une macro-commande à lancement automatique qui enchaîne les tâches au chargement du logiciel. C'est ce test qui sollicite le plus la puissance de calcul de la machine puisque le coprocesseur est mis en jeu s'il existe, et que la fréquence de l'horloge est directement proportionnelle à la vitesse de calcul. Les résultats sont plus étalés, avec un minimum de 89 et un maximum de 223.



Le traitement de texte utilisé pour le test est Word 5.5 de Microsoft. Un fichier de 50 Ko sert de base à toute la procédure. Ce fichier est importé puis défile ligne par ligne 150 fois, puis écran par écran 50 fois. On sélectionne 100 lignes au début du texte et on les déplace à la fin. On repagine 10 fois en changeant les marges et la taille des pages. Enfin on lance le correcteur orthographique qui détecte 1 100 mots mal orthographiés. La procédure est automatisée par une macrocommande. Tous les éléments de l'ordinateur sont sollicités par ce test avec une prédominance pour l'affichage et la vitesse de calcul. Le disque dur est moins sollicité sauf lors du fonctionnement du correcteur. Les résultats vont de 92 à 189.

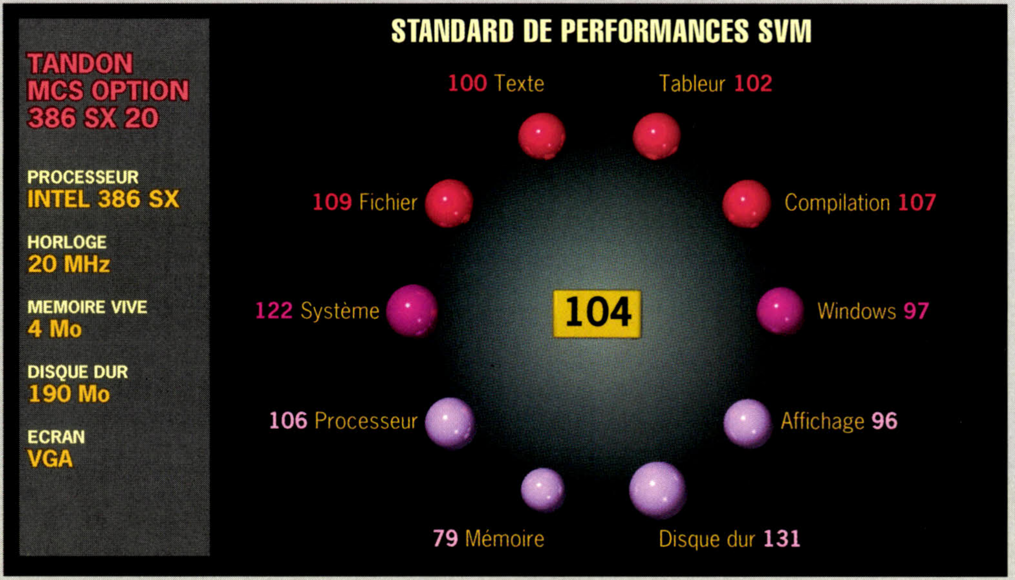


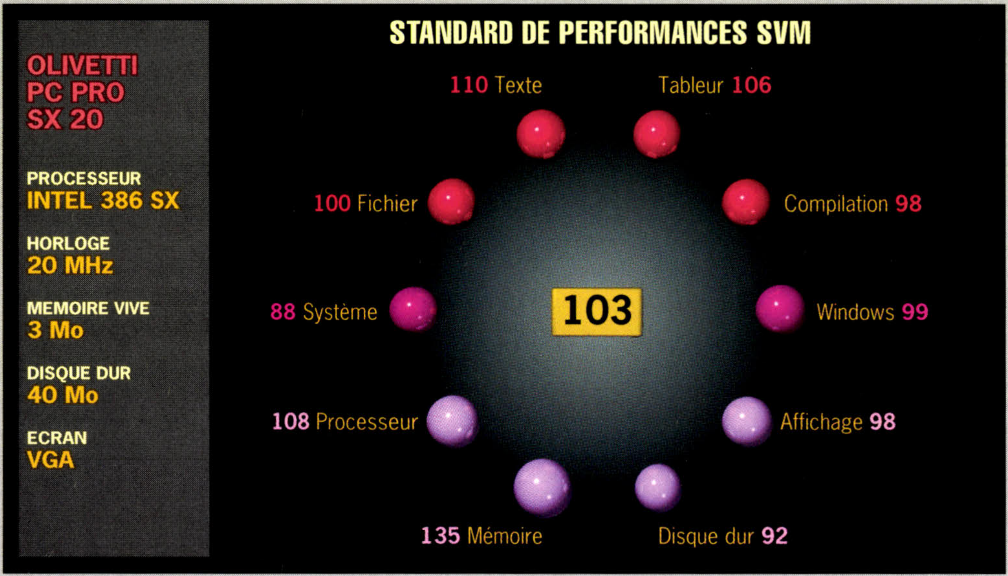
La compilation utilise les 12 modules élémentaires de la bibliothèque de base du tableur expérimental livré comme exemple avec le langage Turbo Pascal 5.5 de Borland. Le test consiste à enchaîner 10 compilations successives. Il est commandé par un fichier batch. Dans cette opération, c'est essentiellement la puissance du processeur qui est mesurée. La présence d'un coprocesseur est assez peu sensible. Les notes vont de 91 à 168.

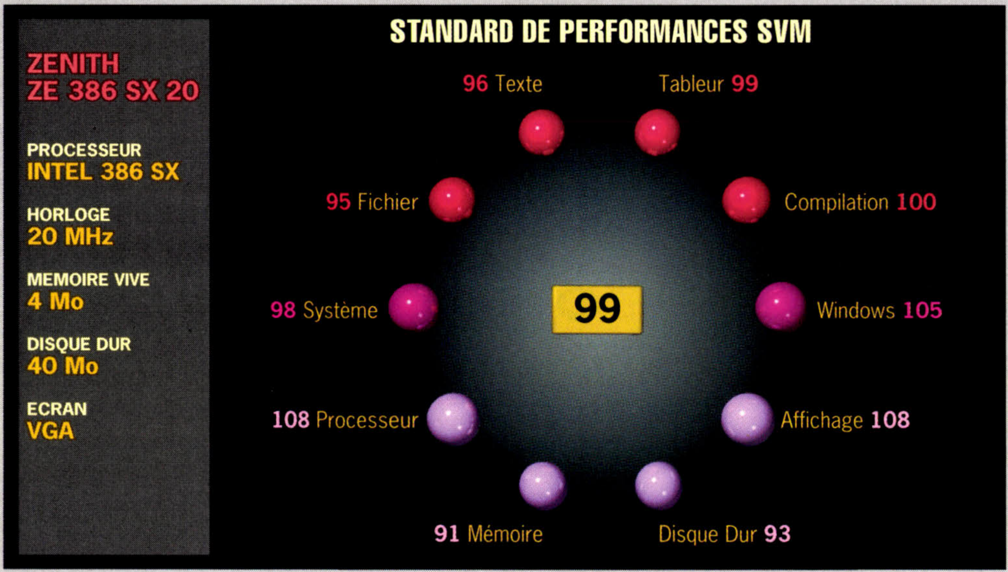
En moyenne, l'éventail des performances des neuf machines testées est assez resserré : on passe de 88 pour un modeste ordinateur à base de 286 à 16 MHz à seulement 199 pour un modèle à processeur 486 DX à 33 MHz.

Neuf ordinateurs testés

Notre machine de référence, fictive, de puissance suffisante pour faire fonctionner Windows, a par définition une note de 100 pour chacune des opérations. Pour en déterminer les performances, nous avons testé quatre ordinateurs construits autour du processeur 386 SX à 20 MHz, et nous avons fait la moyenne des résultats. Cinq autres modèles, qui recouvrent toute la gamme de puissance disponible – du 286 à 16 MHz au 486 DX à 33 MHz – ont été testés. Leurs notes se répartissent de 88 à 199.







Les 386 SX à 20 MHz

Le comportement des quatre ordinateurs bâtis autour du processeur 386 SX 20 est assez homogène. On y retrouve le plus souvent des composants vidéo VGA Western Digital et un contrôleur pour disque dur de type IDE. Seul le Tandon dispose d'un contrôleur RLL plus classique et d'un disque de forte capacité. Le Zenith a une carrosserie traditionnelle avec une forme cubique et une tôlerie solide, alors que l'IPC et l'Olivetti optent pour une formule économique : boîtier plastique pour IPC, tôles fines pour l'Olivetti. Le Tandon est d'une conception particulière : la machine est modulaire avec des tiroirs accessibles en face avant pour changer de disque dur ou de processeur.
Bien que très proches, les notes obtenues ne sont pas identiques. Les points forts du Zenith sont le test Windows et l'affichage, grâce à une carte vidéo performante complétée par un écran d'excellente qualité. ▶

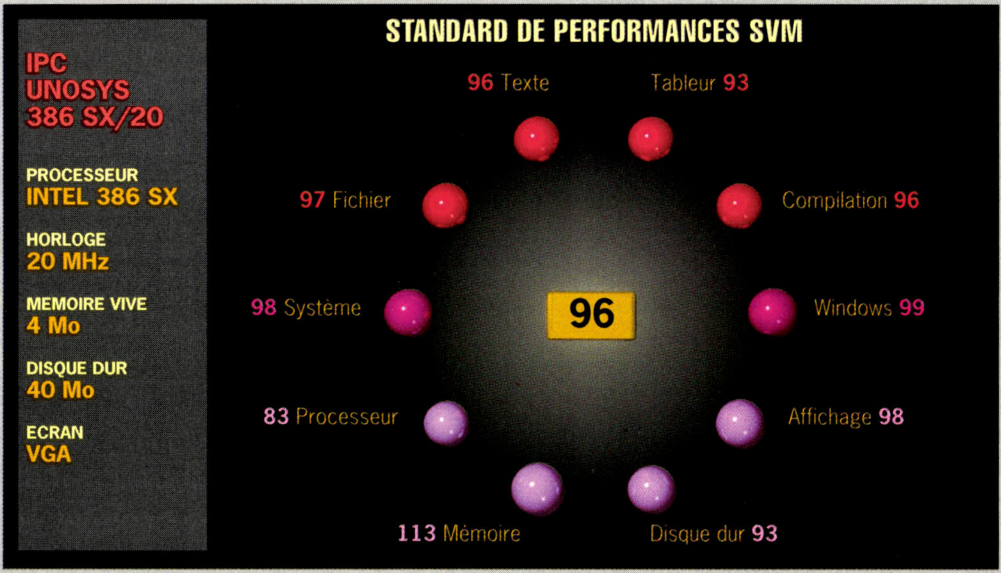


3M

Disquette Officielle Jeux Olympiques 1992

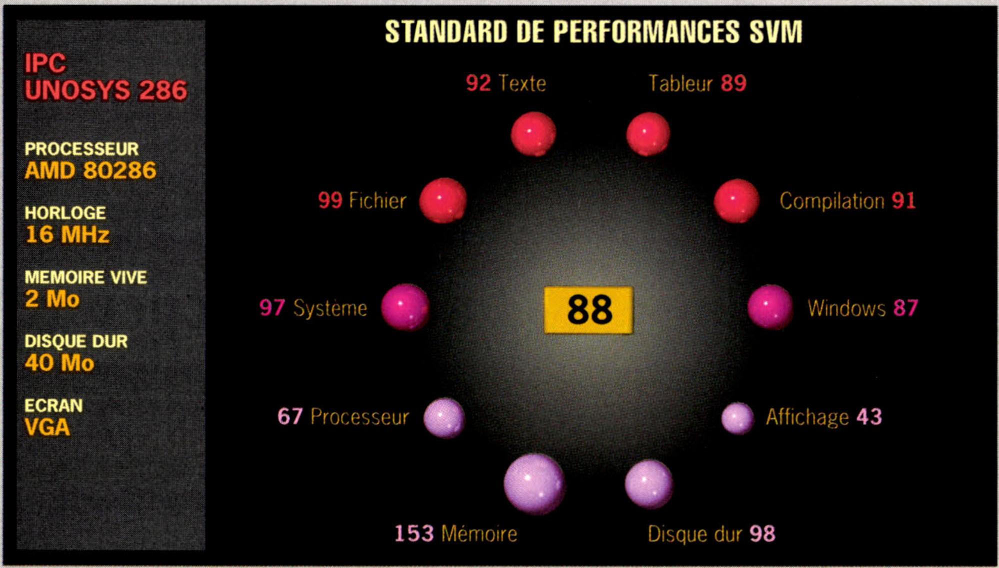
Service lecteur n° 30

L'IPC obtient un bon résultat pour la mémoire, mais la faible note attribuée à son processeur est surprenante. Le test Système est le point faible de l'Olivetti. Inversement, la bonne gestion de sa mémoire lui permet d'obtenir la meilleure note en traitement de texte. Le Tandon, grâce à son contrôleur de disque très efficace, affiche ses meilleures performances pour le test de son disque dur. Cela entraîne tout naturellement deux excellentes notes pour les tests Fichiers et Systèmes qui y font largement appel.



286 à 16 MHz

Intel a volontairement bloqué l'évolution de son processeur 80286 à la fréquence de 12 MHz. Seuls les fournisseurs de "seconde source", comme AMD ou Harris, proposent des fréquences supérieures pour ce type de processeur. L'IPC est donc bâti autour de l'AMD 286 à 16 MHz. C'est une machine d'entrée de gamme, aux performances modestes. Les deux points faibles sont l'affichage et le processeur, résultats contrebalancés par une très bonne note de la mémoire. La moyenne générale est faible, ce qui n'a rien d'étonnant. Sous Windows, les temps de réponse sont trop lents. Nous conseillons donc ce type d'ordinateurs uniquement dans le cas où l'utilisation de Windows n'est pas impérative. C'est-à-dire comme postes de travail bureautiques faisant appel à des logiciels fonctionnant en mode texte (traitement de texte ou tableur par exemple). Bien entendu, cette solution ne doit s'envisager que pour des raisons économiques. Car, en tout état de cause, c'est une famille d'ordinateurs en voie d'extinction. ▶



100 pour Windows

La note de 100 a été fixée artificiellement comme une moyenne pour des machines capables de faire fonctionner Windows avec un confort satisfaisant. Il est bien entendu que cette notion de confort dépend du type d'applications et des habitudes de chacun. En règle générale, quiconque est habitué à une machine puissante ne supporte guère de redescendre vers un modèle moins puissant... Les quatre machines à base de processeur Intel 386 SX à 20 MHz, qui forment notre groupe de référence, sont très proches. Toutes opérations confondues, la moins bonne note est de 79, la meilleure de 131. La meilleure moyenne est de 104, la moins bonne de 96. Il faut vraiment être un habitué de la machine la plus rapide pour détecter une légère perte de vitesse en passant à la plus lente. Une différence supérieure à 10 points est déjà plus sensible. Ainsi, avec une note moyenne de 88, comme sur notre machine la plus lente à base de processeur 286, Windows s'essouffle et perd de sa fluidité. En règle générale, la note obtenue pour le test de Windows est très proche de la moyenne. C'est une bonne indication de la cohérence globale du test.
La seule exception à cette règle concerne l'ordinateur à base de 486 DX à 33 MHz, où le coprocesseur fait merveille, tirant vers le haut les performances de Windows.

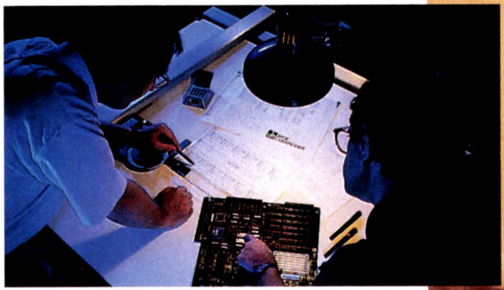
L'alliance de l'Esprit et de la Technologie

DTK Computer est le fabriquant taïwanais numéro deux de l' OEM PC, nouvellement implanté en France.

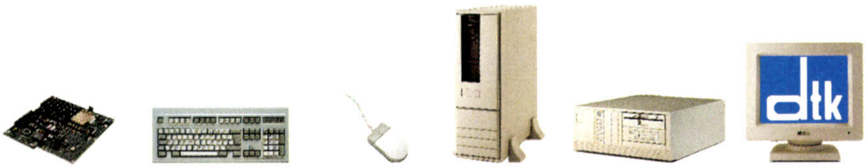
DTK Computer c'est 80.000 cartes mères, 100.000 cartes addon, 15.000 systèmes vendus mensuellement dans le monde, c'est aussi 10% du marché Américain des ventes de cartes mères.

Le succès de **DTK Computer** repose sur le respect de la haute qualité de nos produits et la proximité de nos services. Si nous en garantissons les performances et la fiabilité c'est par souci permanent de satisfaire pleinement notre clientèle.





DTK Computer représente plus qu'une firme qui s'implante; c'est une philosophie du service en informatique : l'alliance de l'esprit et de la technologie.



DTK COMPUTER

ZAC de la Croix Blanche 12, rue Lucien Sampaix
B.P. 68 - 91700 Sainte-Geneviève des Bois
Tél. (1) 69 46 06 40 - Fax. (1) 69 46 06 39

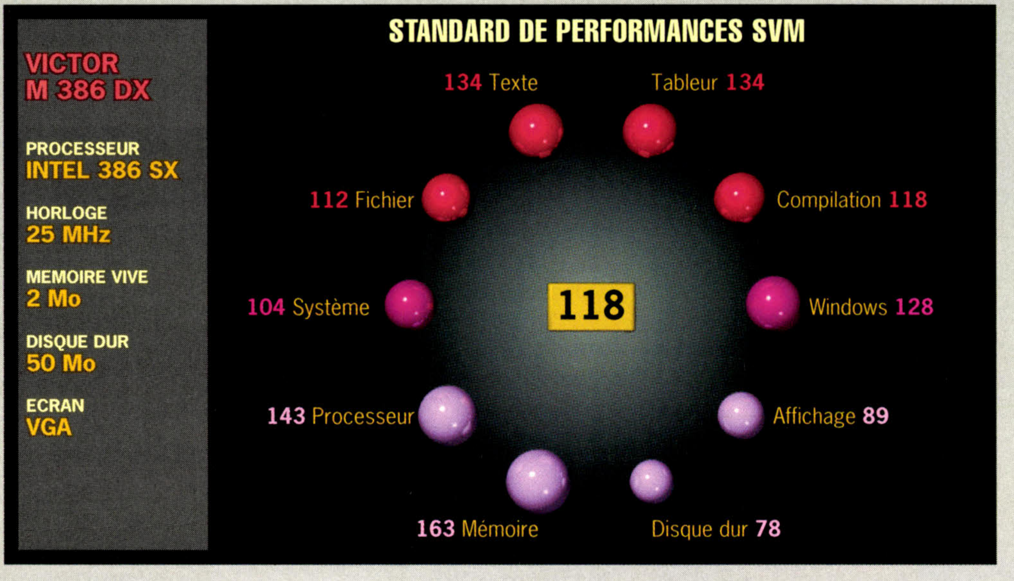
Service lecteur n° 31 SVM 88

Photo Etablissements Kuc.

DUBOIS, MICHEL & PARTNERS

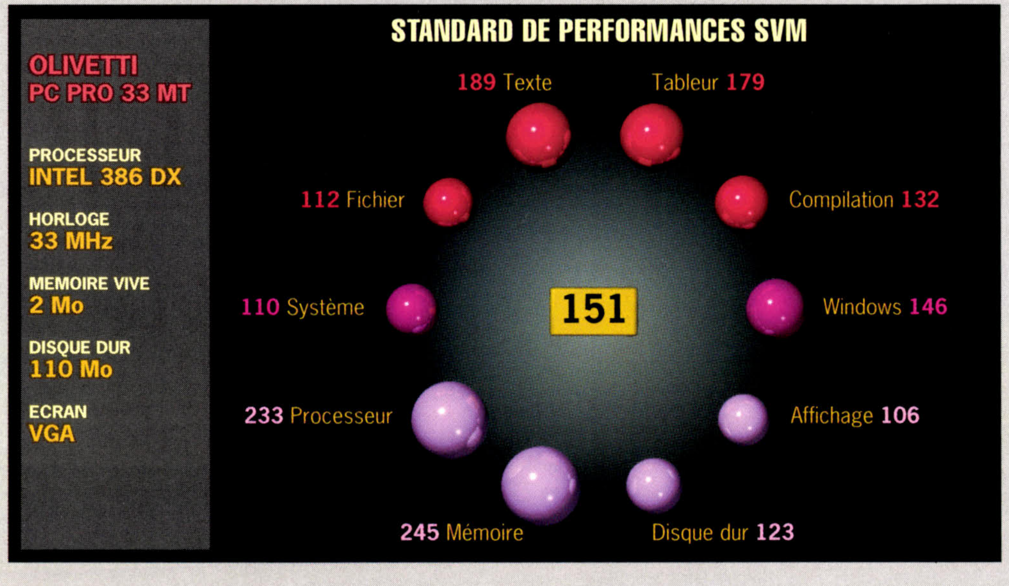
386 DX à 25 MHz

Dans un précédent dossier (SVM n°81), nous avons présenté les micro-ordinateurs construits autour du processeur 386DX à 25 MHz comme ayant le meilleur rapport performances/prix. Aujourd'hui, le Victor testé est un peu décevant par rapport aux 386 SX de référence. Cette modeste prestation est surtout due à un disque dur et à un affichage faibles. Le très petit volume de l'unité centrale a imposé certaines concessions. Par contre le processeur et la mémoire bénéficient d'excellentes notes. Avec une bonne vidéo et un bon disque, la moyenne aurait été améliorée, comme en témoignent les notes obtenues avec les logiciels et sous Windows. Les logiciels d'applications amortissent les disparités des performances brutes du matériel. Le tout place le Victor en bonne position face aux modèles à base de 386 SX qui nous servent de référence. La machine est toujours d'actualité. Son principal atout demeure son encombrement minimum sur le bureau (mini-tour) et la présence en standard d'un logement pouvant recevoir un disque dur amovible. En revanche, la faible place laissée aux cartes d'extension limite ses capacités d'évolution.



386 DX à 33 MHz

L'Olivetti est bâti autour du dernier-né des 386 DX d'Intel : il n'y aura pas de fréquence supérieure à 33 MHz. Seul AMD propose actuellement un processeur 386 DX à 40 MHz. Il ne restera pas longtemps le seul challenger d'Intel. Déjà Chips and Technologies annonce, lui aussi, ses propres versions de processeurs 386 DX à 33 et 40 MHz. Face à cette concurrence, Intel s'applique à mettre en avant le 486 et à limiter l'expansion des 386.
Le gain en performances se retrouve essentiellement dans tout ce qui fait appel à la rapidité de calcul : processeur, mémoire et par conséquent traitement de texte et tableur. On constate une progression presque linéaire des performances de ces quatre notes lorsque l'on passe des 386 SX à 20 MHz au 386 DX à 25 MHz et au 386 DX à 33 MHz. Globalement, l'Olivetti a une meilleure note relative que le Victor puisqu'il n'a pas de point faible avec un disque dur performant et un affichage rapide. Cette absence de faiblesse se traduit par une bonne note pour Windows et des performances correctes dans toutes les applications. ▶



NOUVEAU PS/1 386 SX

JAMAIS LA PUISSANCE N'A ÉTÉ AUSSI ACCESSIBLE.





Avec le nouveau PS/1 386 SX d'IBM, vous entrez facilement dans le monde de l'informatique. Tout en puissance et pour longtemps. Grâce à son microprocesseur 80386-16 Mhz, à sa mémoire de 2 à 6 Mo et à sa capacité disque de 40 à 200 Mo. Cela, aucun micro de ce prix ne l'avait proposé jusqu'à présent.
Et comme c'est le PS/1 d'IBM, tout a été conçu pour l'efficacité : le modem Minitel, le logiciel Works,* l'interface Windows* pour vous guider et 2 emplacements (slots) pour vous connecter au monde extérieur. Avec le PS/1 386 SX, vous entrez dans l'informatique par la grande porte.

Service lecteur n° 32

Micro PS/1 IBM.
Cinq minutes et vous êtes dans le coup.

Pour en savoir plus, appelez le Point réponse IBM : 05.03.03.03
ou consultez votre Minitel : 3616 IBM.

IBM

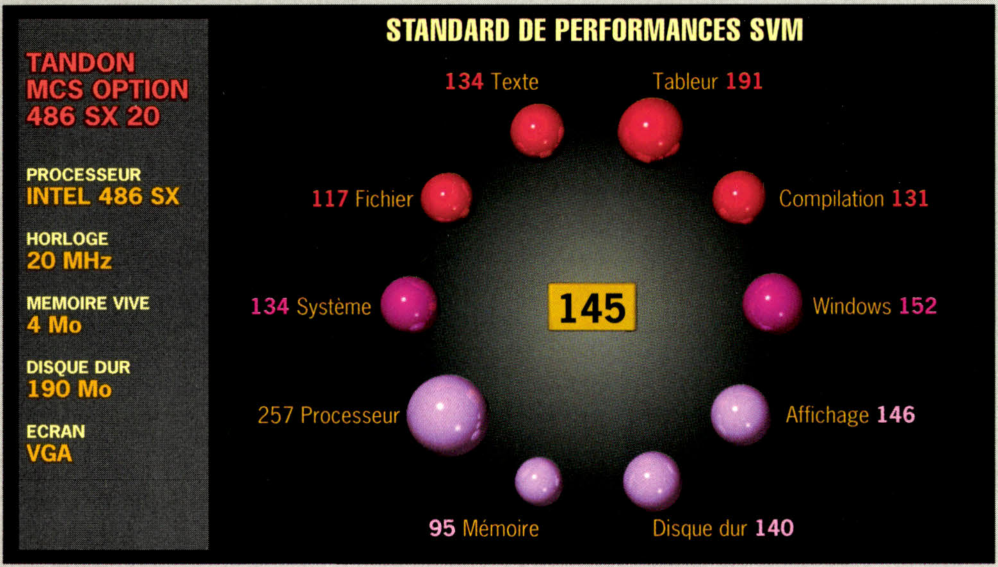
ALBERTVILLE 92 PARTENAIRE OFFICIEL

* Works et Windows sont des marques de Microsoft.

LINTAS:PARIS

486 SX à 20 MHz

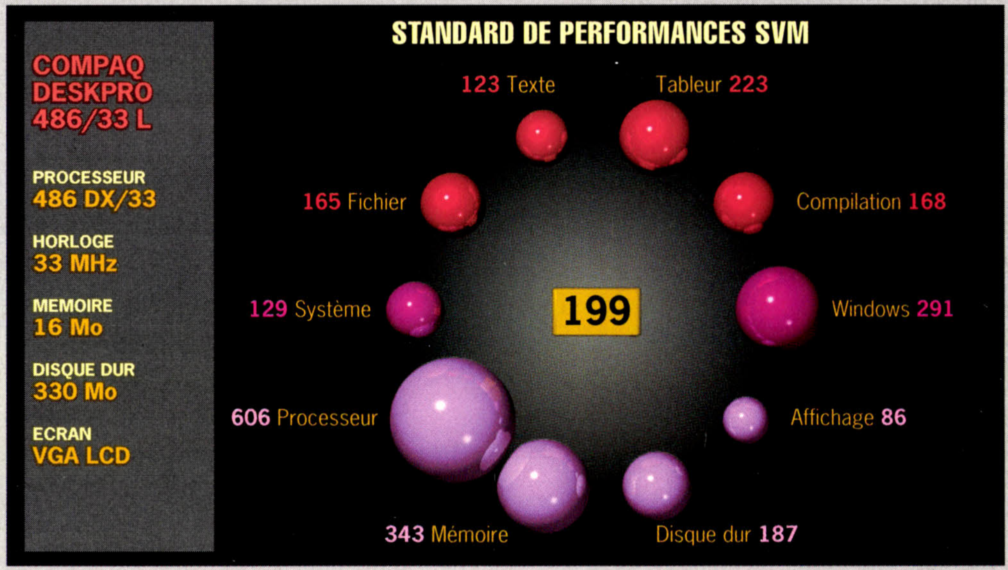
Dans sa nouvelle gamme modulaire MCS, Tandon utilise un tiroir amovible permettant de changer de processeur. Le dernier-né de la gamme Intel, le 486 SX à 20 MHz, est l'un



des modules possibles. La comparaison avec le 386 SX à 20 MHz de la même marque est donc intéressante puisque seul l'environnement du processeur a changé : tous les autres éléments sont les mêmes. On retrouve donc le point faible du test de la mémoire : le passage d'informations entre le tiroir du processeur et la mémoire se fait par un bus spécifique ralentissant les échanges. Le processeur de mémoire cache intégré au 486 SX ne peut combler le handicap. Autre conséquence des piètres résultats de la mémoire : la note très moyenne du traitement de texte. Quant à celle du tableur, elle est meilleure que pour le 386 DX à 25 MHz, mais dans une faible proportion. Finalement, cette machine à base d'un 486 SX à 20 MHz se révèle moins puissante que le modèle doté d'un 386 DX à 33 MHz, malgré une vitesse de processeur un peu supérieure. C'est là l'illustration de l'importance de la cohérence globale entre les divers éléments.

486 DX à 33 MHz

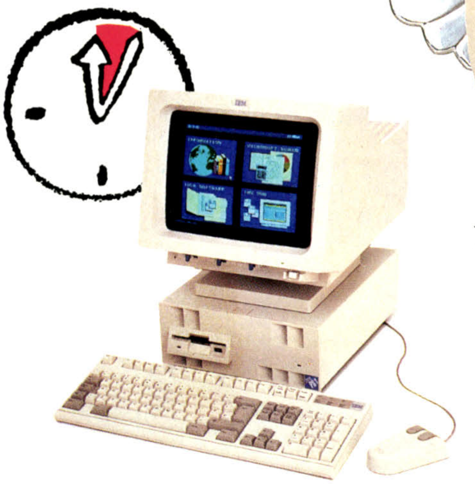
La machine la plus musclée de notre essai est bâtie autour du microprocesseur le plus puissant de la gamme Intel : le 486 DX à 33 MHz. Il faudra en effet attendre encore quelques mois pour que des ordinateurs utilisant la version à 50 MHz soient réellement disponibles.
Le point faible de ce Compaq Deskpro est son affichage. La raison en est certainement l'intégration du composant vidéo sur la carte de base plutôt que sur une carte d'extension spécifique. Mais la note du processeur est explosive. Elle confirme la supériorité d'une solution intégrant, dans le même composant, les trois processeurs complémentaires que sont le processeur principal 386, le coprocesseur mathématique et le processeur spécialisé gérant la mémoire cache de 8 Ko. Cette intégration optimise les transferts d'informations et augmente considérablement les performances. La proximité de la mémoire vive et l'utilisation d'une mémoire cache supplémentaire expliquent les valeurs exceptionnelles de la note de la mémoire.
Paradoxalement, la note du traitement de texte est modeste, conséquence directe de celle de l'affichage. Quant à Windows, à la compilation et au tableur, ils sont crédités de valeurs très fortes.
La moyenne de 199 est parfaitement justifiée pour un ordinateur qui va deux fois plus vite qu'un 386 SX à 20 MHz. ●



NOUVEAU PS/1 386 SX

JAMAIS LA COMMUNICATION N'A ÉTÉ AUSSI ACCESSIBLE.





Avec le nouveau PS/1 386 SX, vous entrez facilement dans le monde de l'informatique. Et grâce à son modem Minitel et à ses 2 emplacements (slots), vous entrez aussi dans le monde de la communication. Aucun micro de ce prix-là n'avait proposé jusqu'ici une telle puissance : microprocesseur 80386 à 16 Mhz, mémoire de 2 à 6 Mo et capacité disque de 40 à 200 Mo.
Et comme c'est le PS/1 d'IBM, tout a été conçu pour l'efficacité : ainsi, le logiciel Works* pour une mise en œuvre immédiate et l'interface Windows* pour vous guider. Avec le PS/1 386 SX, vous entrez dans l'informatique par la grande porte.

Micro PS/1 IBM.
Cinq minutes et vous êtes dans le coup.

Pour en savoir plus, appelez le Point réponse IBM : 05.03.03.03
ou consultez votre Minitel : 3616 IBM.

PARTENAIRE OFFICIEL

IBM

* Works et Windows sont des marques de Microsoft.

LINTAS:PARIS

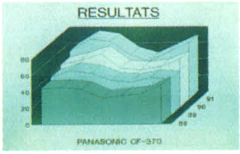

Home

Voilà ce que notre portable va très vite représenter pour vous.

MICRO-ORDINATEUR PORTABLE CF-370



Derrière la touche Home, il y a tout l'esprit Panasonic. Nous voulons qu'avec notre micro-informatique – portables et périphériques – vous vous sentiez bien partout. C'est pourquoi nous l'avons créée à votre image. Le nouveau micro-ordinateur CF-370, par exemple. Par ses multiples atouts, il est un véritable prolongement de vous-même : • Performance et rapidité grâce à son processeur 386SX à 20 MHz • Puissance, avec son disque dur de 60 Mo (temps d'accès 19 ms) • Convivialité, grâce à son écran à cristaux liquides rétro-éclairé VGA, spécialement conçu pour votre confort visuel • Autonomie totale de 2 heures 30. Enfin, sa légèreté (3,1 kg) et son petit format (A4) font de lui un assistant capable de vous suivre partout où vous allez.



Panasonic

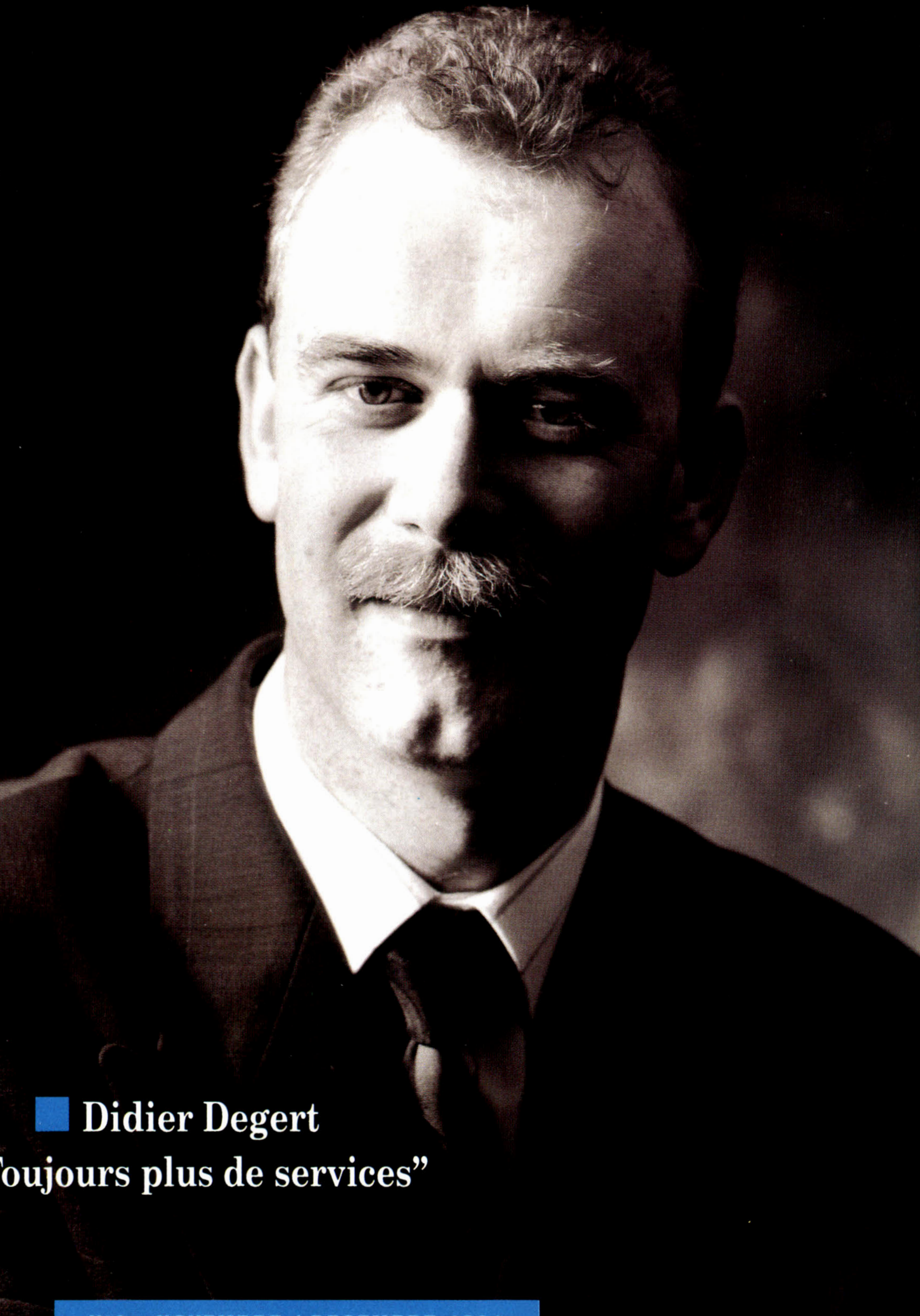
Micro-Informatique

Service lecteur n° 24

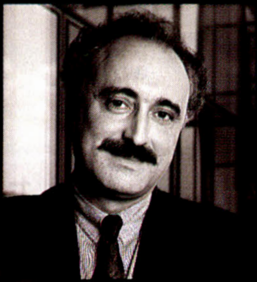
MGTB Ayer

Panasonic France S.A. - 270, avenue du Président Wilson - 93218 La Plaine St-Denis Cedex. Tél. : (1) 49 46 43 24

IPC
MAGAZINE



■ Les réseaux locaux : un plus pour les entreprises



Interview de Daniel Sultan, directeur technique IPC France

■ IPC : la stratégie mondiale

■ Didier Degert
"Toujours plus de services"

N°3 - NOVEMBRE / DECEMBRE 1991

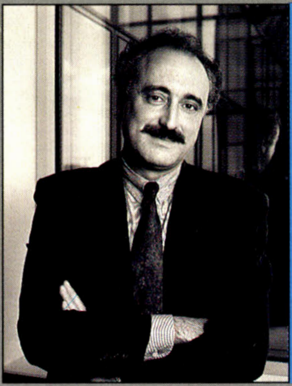


P. 7
SERVER ET UNOSYS
La gamme micro d'IPC



P. 4/5
La stratégie du groupe IPC. Interview de Patrick Ngiam, président IPC Corp





P. 6
Les réseaux locaux : un choix nécessaire. Explication de Daniel Sultan, directeur technique IPC France

Davantages de services...

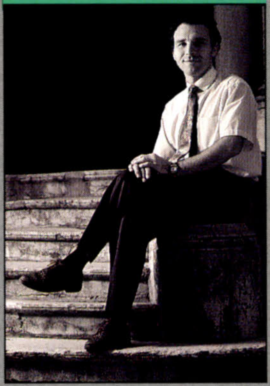
E D I T O

Alors que la crise frappe tant de constructeurs et de distributeurs, la croissance d'IPC se poursuit en France avec puissance et régularité. Les orientations stratégiques définies dès 1988 s'avèrent décisives. La vente directe, quand elle est réalisée par le réseau d'agences d'un constructeur, permet de proposer aux utilisateurs des matériels d'une extrême fiabilité à des prix très compétitifs et un service inégalable. Eviter les pièges éventuels de la maintenance tierce, profiter d'une garantie totale et gratuite de cinq années et de la proximité d'une agence régionale IPC, sont autant d'avantages déterminants.

SOMMAIRE



P. 8/9
IPC
à Lyon
et à
Grenoble





P. 10/12 -
Les rendez-vous d'IPC
à Rennes, Strasbourg et
Toulouse

...davantages de solutions

Depuis octobre 1991, IPC France propose un nouveau service, attendu par de nombreux utilisateurs : l'expertise réseaux locaux. Chaque agence IPC dispose désormais d'une équipe de spécialistes qui assurent un conseil et une maintenance performants. Dans ce troisième numéro d'*IPC Magazine*, Patrick Ngiam, président d'IPC Corporation, vous présente la stratégie du groupe au plan mondial. Il rappelle que, pour IPC, la France joue un rôle clé en Europe. Il précise les ambitions d'un constructeur présent aujourd'hui dans trente-sept pays.

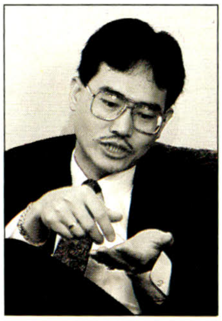


Fred Benarroch



Patrick Ngiam, président

"Notre objectif : continuer de proposer les meill



PATRICK NGIAM, ASSISTÉ DE SON FRÈRE BENJAMIN, PRÉSIDE AUX DESTINÉES D'IPC CORPORATION. IL DRESSE POUR *"IPC MAGAZINE"* LA STRATÉGIE MONDIALE DU GROUPE, OÙ LA FRANCE TIENT UNE POSITION CLÉ.

Quels sont les atouts d'un fabricant de micro-ordinateurs installé à Singapour ?

Patrick Ngiam : J'en citerai trois principaux : la stabilité financière de Singapour, son infrastructure industrielle et la qualité des hommes. Le rôle de place financière de Singapour fait que des capitaux importants y sont disponibles pour l'industrie. Or l'industrie informatique et toutes les industries de haute technologie en général ont des besoins importants en capitaux. C'est un premier point.

L'infrastructure, maintenant. Depuis des années, Singapour s'est spécialisé dans la production de matériels de haute technologie et la présence de nombreux fabricants de périphériques est un atout évident pour une entreprise comme IPC. Ainsi, Singapour est l'un des premiers pays exportateurs mondiaux de disques durs. De plus, les produits fabriqués à Singapour ont acquis une réputation de qualité.

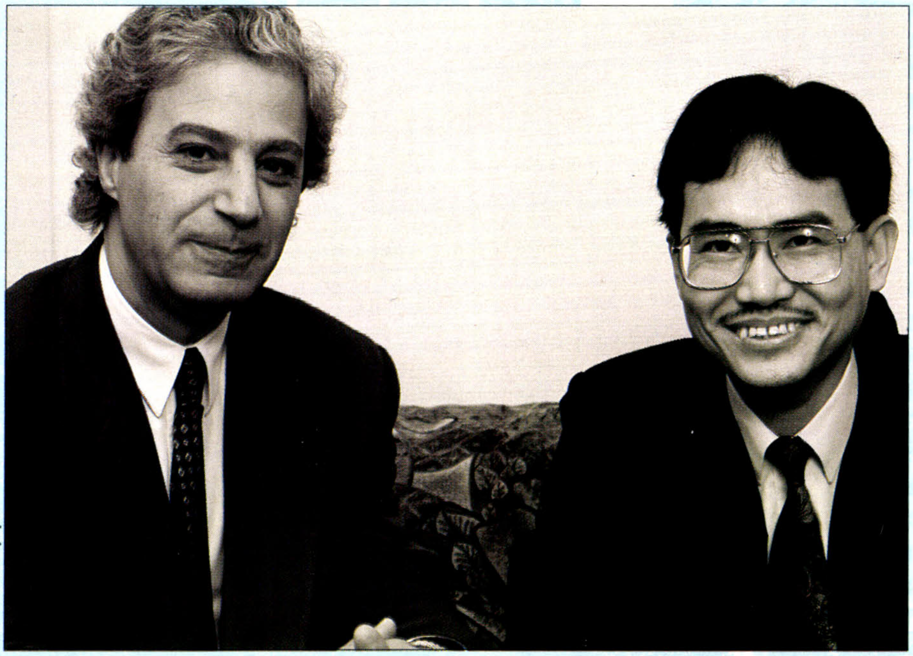
Benjamin Ngiam : De nombreuses sociétés multinationales, américaines et japonaises en particulier, se sont installées dès les années 60 à Singapour. Elles ont grandement contribué à former une main-d'œuvre très qualifiée et à instaurer des standards de qualité très élevés.

PN : L'autre élément très important est le savoir-faire managérial (*management know-how*).

Ces dernières années, nous avons accumulé ce savoir-faire et c'est ce qui nous permet aujourd'hui d'atteindre à une qualité de production très performante et surtout constante.

Comment situez-vous IPC par rapport à ses concurrents américains et japonais ? Quels sont vos atouts spécifiques ?

PN : Notre société est l'une des rares à assumer l'intégralité du processus qui conduit à la mise sur le marché d'un nouveau produit : de sa conception et son développement jusqu'à sa fabrication. Je



© Photos Frédéric Boyadjian

Fred Benarroch, PDG d'IPC France, au côté de Patrick Ngiam.

l'IPC Corporation

eures solutions"

dirais qu'IPC reste une société de taille humaine, mais dynamique et surtout flexible. Nous sommes capables de répondre aux changements, aux évolutions du marché, beaucoup plus rapidement que les constructeurs américains. Or, il faut savoir que, dans le domaine des micro-ordinateurs, nous parlons aujourd'hui d'un nouveau produit tous les six mois, alors qu'il y a quelques années c'était un nouveau produit tous les un ou deux ans.
Notre différence, c'est aussi notre capacité à fonctionner très étroitement avec nos filiales à l'étranger. Ce sont souvent les informations qui "remontent" très rapidement de notre réseau mondial de distribution qui nous permettent de réagir dans des délais plus courts.

Quels sont vos priorités en matière de distribution : renforcer vos positions sur les marchés où vous êtes déjà présents ? ou attaquer de nouveaux marchés ?



PN : En Asie du Sud-Est, où nous avons enregistré de très bons résultats, nous allons essayer de renforcer encore notre position.
En Europe, nous voulons construire un réseau parfaitement intégré à partir des pays où notre position est déjà solide : en France, en Allemagne, au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, en Espagne. Dans ces pays, notre politique de ventes directes a été un succès et nous voulons progressivement l'étendre à l'ensemble du continent. Notre objectif est d'y parvenir avant l'avènement du grand marché unifié de 1993 et cela représente un important effort commercial de notre part.
Nous sommes traditionnellement faibles sur le marché américain. Nous ne l'avons pas encore vraiment attaqué. Le marché des micro-ordinateurs aux Etats-Unis est ultra-compétitif, certainement le plus difficile du monde. Aussi notre plan est-il de privilégier une technologie, le Terminal point de vente (TPV). Nous introduirons ensuite nos autres produits. Nous nous donnons deux ou trois ans pour réussir.
Enfin, il reste le Moyen-Orient. C'est aussi un marché que nous n'avons réellement commencé à cultiver que depuis deux ans et demi et, là comme ailleurs, nous allons poursuivre nos efforts.

Revenons à l'Europe. Quel rôle joue le marché français dans votre stratégie ?
PN : La France possède une très bonne image dans le reste de l'Europe. Elle est généralement considérée comme un pays créatif, aussi bien en matière d'ingénierie qu'en matière de marketing. Les produits qui s'imposent sur le marché français peuvent donc devenir des standards européens. C'est ce qui s'est produit avec IPC : ceux de nos produits qui ont été bien acceptés par le marché français sont devenus *de facto* pour nous des standards européens.

Vous lancez sur le marché une nouvelle ligne de produits. Qu'en attendez-vous ?
PN : Sur un plan global, notre ambition déclarée est de nous imposer comme un prestataire de solutions et de services de haute technologie. Nous devons donc offrir une gamme complète de produits, qui couvre l'éventail du marché. Les gammes Unosys et Server constituent des étapes dans cette voie. Unosys, avec son design compact, est un bon compromis



Patrick et Benjamin Ngiam.

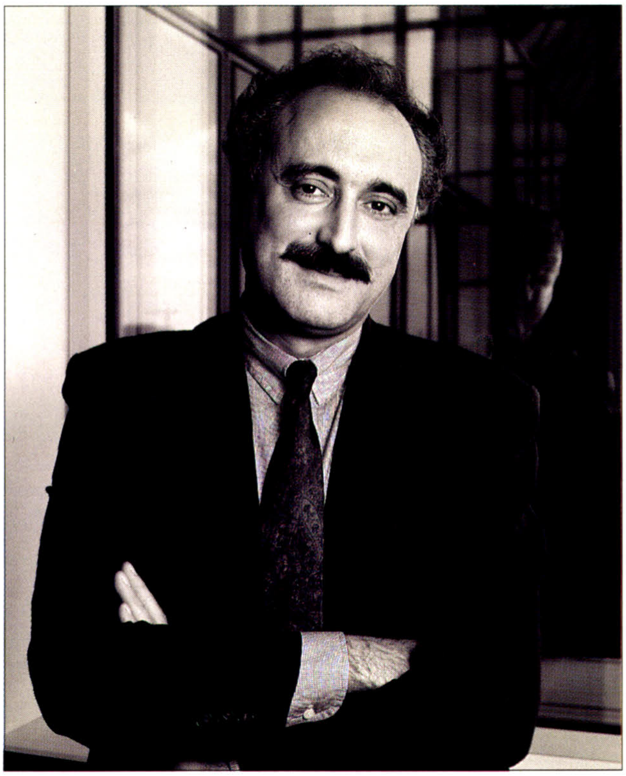
entre le prix et les capacités d'extension. C'est un très bon produit et nous sommes persuadés qu'il séduira de très nombreux utilisateurs. Nous attendons du lancement de ces nouveaux produits une hausse de 30 à 40 % de nos ventes. C'est notre objectif de croissance déclaré.

Quelle est votre ambition pour IPC d'ici à la fin du siècle?
PN : Qu'IPC soit considérée comme l'un des principaux acteurs sur le marché de la haute technologie. Pas seulement sur le marché de la micro-informatique mais aussi et surtout sur celui des communications en général.

L'offensive réseaux d'IPC : plus loin dans le service

FICHIERS, BASES DE DONNÉES, LOGICIELS, PÉRIPHÉRIQUES SONT DES RESSOURCES STRATÉGIQUES QU'IL FAUT SE PARTAGER DANS L'ENTREPRISE. AUTANT DIRE QUE LA MISE EN RÉSEAU DES MICRO-ORDINATEURS EST DEVENUE UNE NÉCESSITÉ VITALE. C'EST POURQUOI, AUJOURD'HUI, IPC FRANCE DÉCIDE DE METTRE SA COMPÉTENCE «RÉSEAUX» AU SERVICE DE SA CLIENTÈLE.

"Dans l'entreprise, un micro-ordinateur isolé ne veut plus rien dire du tout, explique Daniel Sultan, directeur technique IPC France. Aujourd'hui, les utilisateurs ont besoin d'une information de plus en plus dynamique, donc accessible depuis plusieurs postes de travail. Les réseaux locaux d'entreprise sont une nécessité."



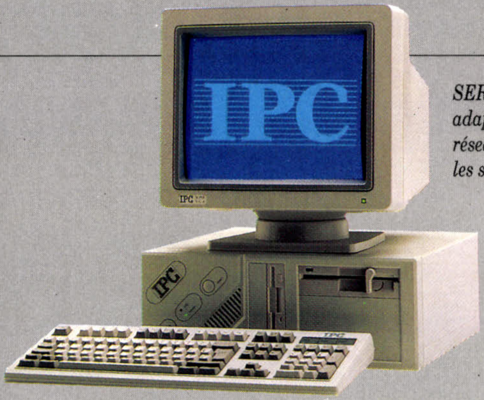
Daniel Sultan, directeur technique IPC France.

© Jacques Graf

Pour tenir compte de cette réalité, IPC France a choisi de s'engager résolument dans une stratégie réseaux. Elle met d'ores et déjà tout en œuvre pour devenir un prestataire privilégié dans ce domaine : formation poussée des techniciens et des ingénieurs, installation de réseaux locaux de démonstration dans les show-rooms des agences régionales, etc.
En fait, en y regardant de plus près, cette orientation stratégique n'est pas vraiment une nouveauté pour IPC France. En effet, l'entreprise exerçait déjà une activité de conseil, d'installation et de maintenance de réseaux locaux de micro-ordinateurs auprès de nombreuses entreprises, grands comptes notamment. Aujourd'hui, cette démarche est, si l'on peut dire, officialisée.

Les réseaux locaux sont arrivés à maturité

"Jusqu'à présent, note à ce propos Yves Many, directeur de l'agence IPC Paris, notre compétence en matière de réseaux locaux ne s'étalait pas ouvertement dans nos plaquettes commerciales, car il s'agissait plutôt d'un service complémentaire que nous apportions à notre clientèle. Nous entendons faire bénéficier nos clients de notre savoir-faire tout en apportant la même qualité de service dans ce domaine que dans celui des matériels."
Aujourd'hui, l'installation d'un



SERVER : une gamme adaptée aux environnements réseaux et tournant sous tous les standards.

réseau local de micro-ordinateurs n'est plus considérée par les entreprises, PME/PMI notamment, comme une aventure hautement périlleuse. On peut dire que les réseaux n'effraient plus les utilisateurs, car les techniques et les produits sont arrivés à maturité. La fiabilité d'exploitation des réseaux a augmenté... en même temps que les prix des matériels chutaient d'une manière significative. A l'heure actuelle, un utilisateur ne se pose plus la question de choisir, pour des raisons financières, entre l'acquisition d'un nouveau micro-ordinateur et celle d'une carte de communication.

Le service se complète, les principes demeurent

En développant une offre orientée vers les réseaux locaux, il n'est pas question pour IPC de remettre en cause l'un des principes qui ont fait sa force et son succès dans le monde entier, celui de la vente sans intermédiaire. Aujourd'hui comme hier, dans le matériel comme dans les réseaux, la vente directe permet à l'utilisateur de bénéficier des meilleurs matériels aux plus justes prix. L'ambition d'IPC France est de proposer toujours des solutions plus complètes et plus compétitives.



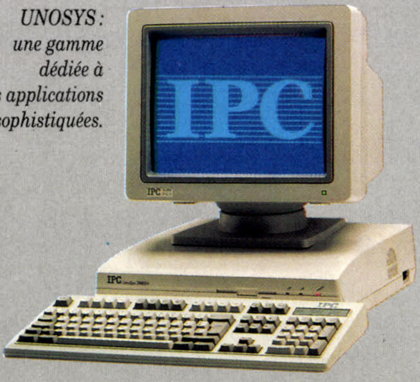
© Jacques Graf

Daniel Sultan et Yves Many, directeur de l'agence IPC Paris.

Une offre complète performante et claire...

Les solutions de réseaux locaux proposées par IPC reposent sur la technologie Novell. Normalisée, elle offre le maximum de garanties de sécurité et de performance. Tous les micro-ordinateurs IPC peuvent être raccordés et les utilisateurs peuvent opter, selon leurs besoins, pour l'une des deux gammes IPC : la gamme Server, particulièrement destinée aux réseaux locaux, est entièrement équipée d'unités centrales à mémoire cache, depuis l'IPC 386SX20C jusqu'au 486DX-33C EISA ; ou bien la gamme Unosys, depuis les modèles d'entrée 286-16 jusqu'au modèle haut de gamme 486DX-33. A chaque problème spécifique correspond une offre IPC extrêmement fiable et performante.

UNOSYS : une gamme dédiée à des applications sophistiquées.



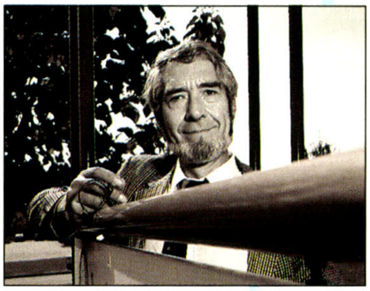
DES ORGANISMES FINANCIERS AUX SOCIÉTÉS DE CONSEIL EN INFORMATIQUE, EN PASSANT PAR DES ENTREPRISES SPÉCIALISÉES DANS LES TRAVAUX PUBLICS, LA RECHERCHE PHYTOSANITAIRE OU LES BOUTONS-PRESSIONS, LES UTILISATEURS DES MATÉRIELS IPC ONT DES BESOINS TRÈS SPÉCIFIQUES ET DIVERSIFIÉS. PROXIMITÉ, DISPONIBILITÉ, COMPÉTENCES, TROIS CARACTÉRISTIQUES QUI PERMETTENT AUX AGENCES RÉGIONALES IPC DE RÉPONDRE AVEC SOUPLESSE À CES DEMANDES QUI SONT AUTANT DE CAS PARTICULIERS. EXEMPLES PRIS SUR LE VIF À LYON, GRENOBLE, RENNES, STRASBOURG ET TOULOUSE.

Les agences IPC : des interlocuteurs compétents et disponibles

LYON

Agri-Shell : des réseaux locaux pour la protection des cultures

120 MICROS POUR 210 PERSONNES ! AGRI-SHELL ET SES CINQ AGENCES EXERCENT UNE ACTIVITÉ DE RECHERCHE PHYTOSANITAIRE ET D'INFORMATION FORTE CONSOMMATRICE D'INFORMATIQUE : LES SOLUTIONS IPC LES INTÉRESSENT...



© Jacques Graf

Alain Soufflet, responsable informatique d'Agri-Shell.

Filiale à 99 % du groupe Shell Chimie, Agri-Shell, créée en 1961, est spécialisée dans la protection des cultures (développement de molécules, formulation des produits et commercialisation). Cette société de 210 personnes réparties entre le siège de Tuffin (près de Lyon) et son unité de production, déploie son activité aussi bien en France, pour le compte de nombreuses coopératives agricoles, qu'à l'étranger. Si Agri-Shell figure aujourd'hui parmi les entreprises les moins polluantes de la région Saône et Rhône, c'est parce qu'elle a fortement investi (plus de 30 millions de francs) dans des technologies "propres" en construisant son usine en 1977 : bassins de rétention d'eau contre les incendies, contrôle des nappes phréatiques...

La société mère Shell était déjà cliente d'IPC Paris ; la filiale lyonnaise s'est tournée en avril 1990 vers l'agence IPC Lyon. "Nous procédons de façon pragmatique, souligne Myriam Beck, responsable de l'agence IPC Lyon. Agri-Shell, après une longue période de test de nos micros, a acquis une réelle connaissance de nos matériels."

La complexité du marché agricole, avec lequel elle traite presque exclusivement, impose à Agri-Shell de tenir à jour avec une précision extrême les informations relatives aux mouvements de ses produits (entrées, sorties, essais, tests définitifs...) : d'où le taux très élevé d'informatisation dans cette société qui utilise pas moins de 120 micro-ordinateurs.

Agri-Shell a entrepris depuis avril 1990 la rénovation intégrale d'un parc à base de 286 dédiés à la bureautique et à la décentralisation d'applications, en s'orientant vers les 386 d'IPC. Alain Soufflet, responsable informatique d'Agri-Shell, envisage l'avenir : "IPC présente une cohérence de gamme qui permet d'adapter les différentes échelles de puissance aux postes de travail. Les micros IPC sont des machines ouvertes qui présentent de grandes capacités d'évolution."

Un point réellement positif pour ce spécialiste des communications informatiques qui met actuellement en place un ensemble de réseaux locaux dans chacune des cinq agences commerciales Agri-Shell, pour une application de gestion des commandes en temps réel.

Par ailleurs, avec plus de 70 spécialités (produits allant des insecticides aux pesticides, en passant par les herbicides), Agri-Shell compte autant de techniques d'utilisation et de conditions d'emploi très pointues, qui nécessitent une formation du personnel commercial et des clients utilisateurs : un projet de fichier commun sur les caractéristiques des produits et leur utilisation, distribué entre les agences commerciales et les clients, est à l'étude actuellement. Parmi les projets de développement d'Alain Soufflet : le "downsizing", le déport des applications qui tournent actuellement sur gros systèmes vers des réseaux de micros interconnectés entre eux.

GRENOBLE

Raymond SA : l'inventeur du bouton-pression a découvert IPC

SPÉCIALISTE EUROPÉEN DES FIXATIONS TECHNIQUES, LA SOCIÉTÉ GRENOBLOISE RAYMOND SA UTILISE LES MICROS IPC POUR SES APPLICATIONS DE DESSIN ASSISTÉ PAR ORDINATEUR ET SA BUREAUTIQUE.

Champion de la fixation technique (écrous, lanières, vis...) dans les secteurs de l'automobile, du bâtiment, de l'aérospatiale, de l'électroménager, de la mode et de l'habillement, la société Raymond SA, fondée en 1865, détient aujourd'hui plus de 450 brevets. Le plus célèbre d'entre eux : le "bouton-pression", déposé en 1886.

Au rythme moyen de 450 nouveautés par an, Raymond SA dispose aujourd'hui d'un catalogue de plus de 25 000 produits pour des clients aussi prestigieux que Ferrari, Jaguar, Mercedes ou Citroën (la XM compte quelque 1 025 pièces de fixation fabriquées par la société). Dans le secteur de l'habillement, Raymond SA fournit Chevignon et Pierre Cardin en boutons, boucles de ceintures... L'Airbus A 320 et le TGV font également partie des références du spécialiste grenoblois.

Avec cinq unités de production (France, Allemagne, Italie, Espagne et Etats-Unis) et 75 représentations commerciales dans le monde, Raymond SA


© Jessika David

Franck Maldera, responsable informatique du secteur industriel chez Raymond SA.

compte 1 700 personnes dont 640 à Grenoble - siège en centre ville et usine en périphérie.

Ses besoins en micro-informatique, identifiés pour la première fois il y a cinq ans, se résumaient à deux types d'activité : bureautique (gestion commerciale et administrative pour les

cadres et le personnel administratif), conception et dessin assisté par ordinateur (pour les techniques industrielles).

Il y a un an et demi, lorsqu'il s'est agi d'acquérir de nouveaux ordinateurs pour compléter le parc "minis" existant, les responsables informatiques ont recherché des solutions appropriées à leurs besoins et se sont tournés vers IPC : "Nous avons au préalable comparé de nombreux fournisseurs, explique Franck Maldera, responsable informatique du secteur industriel. La garantie de cinq ans proposée par IPC nous permet de réaliser une économie de 8 000 francs en cinq ans sur une seule machine, tandis que le temps de réponse quasiment parfait du SAV et la livraison des machines "prêtes à l'emploi" représentent un gain de temps considérable."

Aujourd'hui, plus de la moitié des postes installés viennent de l'agence IPC Grenoble. "Raymond SA a été notre client pionnier, explique Robert Schenone, son responsable. Il y a six mois, cette société a fait partie des premiers clients à nous témoigner sa confiance." Equipée à 50 % en matériels IPC : cette proportion est appelée à s'accroître fortement dans les années à venir. D'ici à 1992, la mise en place d'un catalogue rendra accessibles en temps réel toutes les informations sur les produits sous forme de fiches techniques, consultables par l'ensemble des antennes commerciales de Raymond SA, depuis des matériels IPC.

R E N N E S

Cesip : conseil en informatique et prescripteur d'IPC...

SOCIÉTÉ DE SERVICES ET DE CONSEIL EN INFORMATIQUE INSTALLÉE À VANNES, LA CESIP AVAIT DÉJÀ CHOISI IPC IL Y A TROIS ANS. ELLE EST DÉSORMAIS CLIENTE DE L'AGENCE DE RENNES, OUVERTE EN OCTOBRE 1990.

Créée en 1985, la Cesip a son activité orientée vers le conseil à l'informatisation et la conception de logiciels standards et spécifiques sur des multipostes. Elle possède pour ses besoins internes un parc d'une dizaine de machines allant du 286 au 386.

Pourquoi IPC ? "Nous avons découvert IPC il y a trois ans, explique Alain Sausseau, directeur de la Cesip, grâce à des tests de performances très satisfaisants publiés dans des magazines spécialisés. C'est le compromis performances/prix qui nous a séduits d'emblée. La garantie pièces et main d'œuvre de cinq ans, quant à elle, est pour nous essentielle, car c'est la certitude de pouvoir rayer de notre budget prévisionnel le poste maintenance, qui peut être assez lourd, notamment pour les configurations multipostes."

Avec 300 clients - essentiellement des PME-PMI, la Cesip développe et vend des logiciels, de type gestion commerciale, comptabilité ou personnel.

L'activité de la Cesip est - pourrait-on dire - complémentaire de celle d'IPC, si bien que "lors de nos opérations de conseil en entreprise, précise Alain Sausseau, nous sommes naturellement amenés à ...conseiller du matériel IPC. Certains clients vont pourtant préférer s'équiper chez un distributeur informatique de leur ville, auquel ils achèteront un matériel plus cher et sans la garantie de cinq ans..."

Dans tous les cas de figures, la Cesip conseille IPC. Pour elle, la proximité de l'agence de Rennes est très importante : "Nous avons ainsi un interlocuteur régional compétent et disponible."

"Pour une société de services, confirme Jacques Marais, responsable de l'agence IPC Rennes, il est en effet capital de pouvoir se dégager de tout souci de maintenance. Nous apportons à la Cesip la sécurité dont elle a besoin dans l'exercice très spécifique de son métier." De fait, outre la maintenance du matériel de la Cesip, l'agence IPC se charge du suivi chez les clients de la Cesip, même si cette dernière est "capable de réaliser en interne des interventions de premier niveau", précise Alain Sausseau.

La conclusion d'Alain Sausseau : "J'espère que IPC ne sera pas submergé par son succès et continuera d'assurer la maintenance, toujours dans d'aussi bonnes conditions. J'ai confiance."



Alain Sausseau, directeur de la Cesip.

© Jacques Graf



© Jacques Graf

Jean-Michel Soissong, responsable du service administratif de la Caisse d'épargne de Strasbourg.

STRASBOURG

Qualité/prix et sécurité : la Caisse d'épargne a choisi

"NOUS AVONS CHOISI IPC, AFFIRME D'EMBLÉE JEAN-MICHEL SOISSONG, RESPONSABLE DU SERVICE ADMINISTRATIF DE LA CAISSE D'ÉPARGNE DE STRASBOURG, AVANT TOUT POUR L'EXCELLENT RAPPORT QUALITÉ/PRIX DU MATÉRIEL".

C'est en 1989 que la Caisse d'épargne de Strasbourg décide de choisir IPC comme fournisseur pour ses "besoins en bureautique au sens large, précise Jean-Michel Soissong, c'est-à-dire tout ce qui est off-line, en un mot non relié à notre site central, du traitement de texte au tableur, en passant par la gestion de base de données". La Caisse d'épargne de Strasbourg a ainsi fait l'acquisition de nombreux IPC 386, "intégrés à l'ensemble de la bureautique de la Caisse, précise Jean-Michel Soissong. Les matériels IPC sont totalement compatibles avec ceux de nos autres fournisseurs, tout ce que nous faisons avec eux, nous pouvons le faire sur IPC et réciproquement", mais...

...Deuxième atout d'IPC : le contrat de maintenance de cinq ans, "qui représente pour nous une économie de près de 50 % sur la valeur d'achat". Il faut savoir que, de manière générale, le coût de maintenance représente 10 % par an de la valeur d'achat d'un matériel.

Enfin, troisième avantage : la proximité de l'agence IPC de Strasbourg-Schiltigheim. "Nous apprécions la présence du technicien IPC qui se déplace chez nous dans la journée."

En ce qui concerne les logiciels, la Caisse d'épargne utilise des logiciels standard (exemple : Smart 2) qu'elle adapte aux besoins spécifiques de la banque.

Actuellement, le réseau des Caisses d'épargne est en pleine réorganisation. "Comme pour tous les réseaux bancaires, explique Jean-Michel Soissong, l'heure est à la concentration de moyens pour créer des entités plus fortes en prévision de l'ouverture des frontières européennes." Ainsi, à compter d'octobre 1991, la Caisse d'épargne de Strasbourg deviendra Caisse d'épargne d'Alsace et l'interlocuteur officiel pour la région. "C'est valable pour tout le territoire national. Chaque région aura un interlocuteur unique. Je dois préciser, ajoute son directeur, que le choix IPC est propre à la Caisse de Strasbourg."

Implantée dans la très proche banlieue de Strasbourg (Schiltigheim), l'agence IPC est facile d'accès. Parmi sa clientèle, "peu de particuliers, précise Didier Degert, responsable de l'agence, de plus en plus de PME-PMI et des grands comptes : la Caisse d'épargne, la SNCF, des brasseries (Heineken, Kronenbourg), France Télécom, la Régie municipale de Colmar, Illbruck dans le Haut-Rhin, Tryba, Kieffer Apura".

"Jusqu'à présent, explique encore Didier Degert, nous étions plutôt dans une position passive. Ainsi, c'est Jean-Michel Soissong qui est venu vers nous - car il savait ce qu'il voulait - et non pas l'inverse. Dorénavant, nous inaugurons une politique encore plus active, marquée par de nombreux déplacements et une présence beaucoup plus effective en clientèle."

TOULOUSE

Carnet blanc avec les entreprises de la Ville Rose...

UNE QUALITÉ DE SERVICE, DES PROMESSES TENUES : LE MARIAGE ENTRE L'AGENCE IPC TOULOUSE ET LES ENTREPRISES DE LA RÉGION RESSEMBLE À UNE VÉRITABLE LUNE DE MIEL...

En novembre 1990, IPC France ouvre une agence dans le cœur de la Ville Rose, dans le quartier nouveau Compans-Cafarelli. L'agence toulousaine, animée par Claude Robuchon, couvre toute la région du Midi-Pyrénées, soit six départements.

La clientèle est composée principalement d'entreprises et d'administrations. "Le matériel que nous vendons surtout, précise Claude Robuchon, est destiné à la gestion, à la CAO-DAO ou au calcul scientifique dans les laboratoires de recherche..."



© Jessica David

Philippe Balzer, responsable de l'export et des développements informatiques de Mur Ebal.

L'agence toulousaine propose donc avant tout du conseil et du service. "Le service, ce sont d'abord des délais d'intervention rapide et une garantie de cinq ans sur les desktops ! Le conseil, cela va du choix d'une unité centrale IPC à celui de logiciels spécifiques."

C'est cette qualité de service qui a séduit Mur Ebal, une PME fami-

liale toulousaine qui élabore et fabrique des murs de soutènement pour les ouvrages d'art et les retenues d'eau. Philippe Balzer, responsable de l'export et des développements informatiques, explique : "Nous devions faire des logiciels pour ceux qui exploitent nos brevets au Canada, en Espagne, en Italie, au Portugal, aux Etats-Unis... Pour cela, nous avons dû développer notre système informatique."
Avant l'installation d'IPC France à Toulouse, Philippe Balzer s'équipe chez un constructeur, passe à un autre, revient au premier... "Lorsque j'étais à Paris, il y a dix ans, ma société s'équipait avec IPC... Des machines d'excellente qualité, extrêmement fiables, moins chères que d'autres marques, et le service en plus : ils étaient ouverts tard le soir et très compétents... Lorsque IPC a ouvert une agence à Toulouse, j'ai fait passer l'entreprise sur matériel IPC." Mur Ebal commence par acheter (début novembre 1990) une machine d'entrée de gamme, afin de "tester" l'agence toulousaine. Aujourd'hui, son parc micro est relié en réseau, avec trois imprimantes laser. L'installation est destinée à la CAO et à la gestion - dès que les programmes de cette dernière, qui étaient sur un système à part, seront passés sur IPC.
Pour Philippe Balzer, IPC est l'une des rares sociétés à tenir ses promesses au niveau du service, un plus fondamental : "Sa politique de prix est claire, nos interlocuteurs font l'effort de comprendre nos problèmes, ils savent nous écouter, nous donner des réponses, se déplacer quand nous avons besoin d'eux... Par ailleurs, le client ne se sent pas emprisonné dans des choix, car la gamme évolue avec cohérence."
"Nos clients, conclut Claude Robuchon, ne sont pas simplement des clients, mais des partenaires. Ces cinq ans de garantie représentent en quelque sorte un mariage entre nous qui durera au minimum ce laps de temps..."

Liste
des agences IPC en France

BORDEAUX
Parc UIS Cadera Sud
Bât.4
32, avenue Ariane
33700 MERIGNAC
Tél. 56 55 96 55
Fax. 56 13 06 93

DIJON
6, rue Paul-Cabet
21000 DIJON
Tél. 80 67 10 00
Fax. 80 65 87 26

GRENOBLE
3, rue Denfert-Rochereau
38000 GRENOBLE
Tél. 76 46 10 32
Fax. 76 46 56 40

LILLE
46, avenue du Peuple-Belge
59800 LILLE
Tél. 20 06 98 56
Fax. 20 31 49 04

LYON
45, rue Sainte-Geneviève
69006 LYON
Tél. 72 74 45 02
Fax. 72 74 45 03

MARSEILLE
18-20, avenue Robert-Schuman
13002 MARSEILLE
Tél. 91 56 16 13
Fax. 91 56 08 21

METZ
Technopôle
Metz 2000
3, rue Thomas-Edison
57070 METZ
Tél. 87 75 02 01
Fax. 87 75 42 24

MONTPELLIER
119, rue Jacques-Cartier
Antigone
34000 MONTPELLIER
Tél. 67 22 50 50
Fax. 67 22 46 43

NANTES
3, boulevard des Martyrs-Nantais
44000 NANTES
Tél. 40 48 42 42
Fax. 40 48 18 76

ORLEANS
42-46, boulevard Alexandre-Martin
45000 ORLEANS
Tél. 38 77 07 08
Fax. 38 62 77 60

PARIS
81, avenue d'Ivry
75013 PARIS
Tél. 45 85 55 44
Fax. 45 86 63 26

RENNES
130, rue Eugène-Potier
Cleunay
35000 RENNES
Tél. 99 67 22 22
Fax. 99 67 68 48

STRASBOURG
14, avenue Pierre-Mendès-France
67300 STRASBOURG-SCHILTIGHEIM
Tél. 88 81 11 66
Fax. 88 62 36 97

TOULOUSE
2, place Alfonse-Jourdain
31000 TOULOUSE
Tél. 61 22 50 00
Fax. 61 23 78 83

IPC Magazine est édité par :
IPC France
SA au capital de 5 000 000 F
25, quai de la Gare - 75013 PARIS
Tél.: 05 426 427
Directeur de la publication : Patrick Chasqués
Déléguée artistique : Laurence Devinat
Réalisation : Séquoia Presse
Rédacteur en chef : Patrick Churlet
Directeur artistique : Daniel Maestracci
Maquettiste : Christophe Beluin
Photo de couverture : Frédéric Boyadjian

METRO

UNE FORMULE UNIQUE POUR VOUS SIMPLIFIER LA MICRO-INFORMATIQUE.

N° 1 en Europe de la distribution micro-informatique, METRO vend 1 micro-ordinateur toutes les minutes. Ce succès n'est pas un hasard, mais le fruit d'une politique que le groupe METRO mène depuis de nombreuses années pour répondre pleinement à toutes les attentes des professionnels.

METRO : LA CERTITUDE D'ACHETER LE BON PRODUIT

Micro-ordinateurs, imprimantes, logiciels, périphériques... METRO propose un vaste choix de produits professionnels qui ont fait leurs preuves sur le marché, pour satisfaire l'ensemble des besoins professionnels.
C'est pourquoi METRO est distributeur agréé IBM, TOSHIBA, EPSON, OLIVETTI, HEWLETT PARCKARD.

METRO : LES MEILLEURS PRIX DU MARCHE

Grâce à sa puissance d'achat internationale et à sa logistique, METRO garantit toute l'année les prix les plus bas du marché. De plus, 2 fois par mois, METRO pratique des promotions allant jusqu'à 50 % de remise et plus, sur les prix publics.

METRO : LA GARANTIE D'UN MATERIEL TOUJOURS DISPONIBLE

Quel que soit votre choix, les matériels et fournitures présentés dans nos magasins sont disponibles immédiatement et prêts à emporter.

METRO : L'ASSURANCE D'ETRE COMPRIS

Dans chaque magasin METRO, des professionnels de la micro-informatique sont à votre disposition - 12 heures par jour sans interruption, du lundi au samedi - pour vous conseiller, répondre à vos questions et vous aider à trouver le matériel adapté à votre besoin.

METRO : LA SECURITE DE SOLUTIONS EPROUVEES

Quel que soit votre besoin (traitement de texte, bureautique, gestion, réseaux locaux...) METRO vous offre un choix de solutions éprouvées et prêtes à l'emploi.

METRO : TOUS LES SERVICES A LA CARTE

METRO vous donne accès à un éventail complet de services à la carte : livraison, installation et mise en route, formation, SAV, maintenance à domicile, financement.

IBM

olivetti

TOSHIBA

EPSON

hp HEWLETT PACKARD

Pour en savoir plus (catalogue, informations sur l'obtention de la carte METRO...), n'hésitez pas à nous téléphoner ou à nous rendre visite.

N° VERT 05 386 486 APPEL GRATUIT

Service lecteur n° 37

METRO MICRO-INFORMATIQUE,

**EXTRAIT DE NOS OFFRES SPECIALES
DU 2 AU 28 NOVEMBRE 91**

Offrez-vous un assistant, une secrétaire, un gestionnaire, un comptable, un minitel...

L'accès au monde IBM à partir de 3 360 F HT avec la gamme PS/1 -286-

Le confort et la puissance d'un 386 SX à partir de 9 990 F HT avec la gamme PS/1 -386 SX-



80286 à 10 MHz. Écran monochrome VGA 12" - Lecteur de disquettes 3" 1/2 de 1,44 Mo.
Livré avec : 512 Ko de mémoire. Clavier 102 T. Souris. MS DOS 4.01.



80386 SX à 16 MHz. Écran couleur VGA 12" - Disque dur 40 Mo.
Livré avec : 2 Mo de mémoire extensible à 6 Mo. Lecteur 3" 1/2 de 1,44 Mo. Clavier 102 T. Souris. MS DOS 4.01.

PS/1 -241- IBM

6 490 F HT.

80286 à 10 MHz. Écran couleur VGA 12" - Disque dur 40 Mo.
Livré avec : 1 Mo de mémoire. Lecteur 3"1/ 2 de 1,44 Mo. Clavier 102 T. Souris. MS DOS 4.01.

Option : 1 an de maintenance à domicile : **640 F HT**

PS/1 -242- IBM

10 990 F HT.

80386 SX à 16 MHz. Écran couleur VGA 12" - Disque dur 40 Mo - WINDOWS 3 - 2 slots d'extension.
Livré avec : 2 Mo de mémoire extensible à 6 Mo. Lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo. Clavier 102 T. Souris. MS DOS 4.01.

Options : IBM PS/1 -282- Disque dur 80 Mo. : **13 490 F HT**
· 1 an de maintenance à domicile : **640 F HT**

**OFFERT AVEC TOUS LES IBM PS/1
MS WORKS 2.0 (Traitement de texte, tableur-grapheur, base de données).
Un modem et son émulation minitel.**

METRO micro-informatique en France :

• **Bordeaux** Z.A. Commerce de gros, Chemin de Labarde - 33083 Bordeaux Cedex. Tél. 56 43 48 77 • **Grenoble** Rue François Brumet - 38360 Sassenage. Tél. 76 86 80 81 • **Lille** Z.A.M.I.N, RN 352 - 59462 Lomme Cedex. Tél. 20 08 52 08 • **Lyon** 2, avenue Charles de Gaulle, Z.I. Les Rubines - 69120 Vaulx en Velin Cedex. Tél. 78 80 98 22 • **Marseille** Lieu-dit « La Tresque », RN 368 (Ex 568) - 13170 Les Pennes Mirabeau. Tél. 42 02 22 72 • **Nantes** 361, route de Ste Luce - 44000 Nantes. Tél. 40 68 17 75 • **Nice** 280/288, route de Grenoble, Nice La Plaine I - 06000 Nice. Tél. 93 18 31 95 • **Rouen** 36, Bd Industriel - 76300 Sotteville-les-Rouen. Tél. 32 95 92 56 • **Bobigny** Z.I. Les Vignes, 35/77, rue Benoît Frachon - 93012 Bobigny Cedex. Tél. 48 46 56 28 • **Chennevières** 8, rue Gay Lussac - 94430 Chennevières. Tél. 45 76 08 56 • **Nanterre** ZA du Petit Nanterre, 5, rue des Grands-Prés - 92024 Nanterre. Tél. 47 86 62 38 • **Villeneuve la Garenne** 102, avenue de Verdun - 92390 Villeneuve la Garenne. Tél. 46 13 82 88 • **Vitry** 67/73, rue Champollion - 94401 Vitry sur Seine Cedex. Tél. 45 15 82 75.

Tous nos prix s'entendent hors taxes. TVA 18,60% – Photos non contractuelles –

Créativ-Média

LA SIMPLICITE AU SERVICE DES PROFESSIONNELS.

Notepad de NCR
Une nouvelle race de globe-trotters

Le vrai départ des ordinateurs sans clavier est donné par NCR avec le Notepad 3125. Ce compatible IBM à processeur 386SL, ingénieusement conçu, nous fournit en plus l'occasion de découvrir concrètement les deux fleurons de la reconnaissance d'écriture : Pen Point créé par Go Corp. et Windows for Pen Computing de Microsoft, que l'on a hâte de voir en standard sur la machine.

Par Ivan ROUX

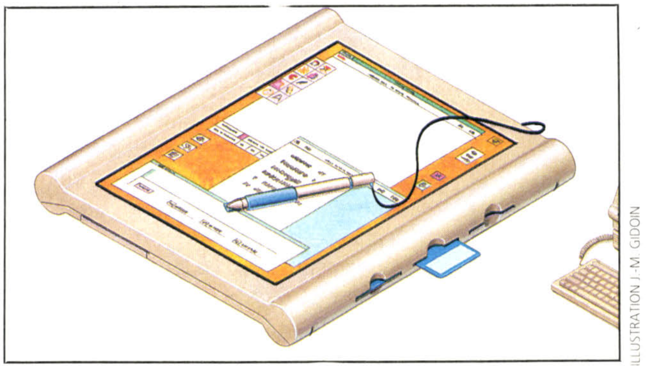
Il y a un an, *SVM* imaginait la micro-informatique à l'horizon 1995. A partir de différents projets encore en germe, auxquels s'ajoutaient nos propres désirs, nous dessinions le profil des ordinateurs et systèmes d'exploitation qui seront probablement denrées courantes demain : Mémento, l'ordinateur calepin à fourrer dans la poche ; Prisma, l'ordinateur rétroprojecteur ; et Codex, ordinateur tablette gracile, à peine plus grand qu'une page A4 et muni d'un simple stylet. Observez-le sur notre illustration, comparez avec le Notepad de NCR. La ressemblance n'est-elle pas troublante ? Peu importe que les caractéristiques techniques du Notepad soient en deçà de celles de Codex. L'étonnant est qu'un constructeur ait su – et pu – donner corps beaucoup plus tôt que prévu à un concept dans "l'air du temps" ! Autre raison de s'étonner : pour une fois, le coup ne vient pas d'une des grosses pointures, IBM, Apple ou Toshiba, ou d'innovateurs dans l'âme tels Psion et Atari. Mais de NCR, sixième constructeur américain, qui ne nous avait pas habitués à tant d'audace. S'il fait office de maître d'œuvre dans la réalisation du Notepad, il n'est pas le seul concerné dans l'affaire. En effet, il fallait doter l'appareil d'un système d'exploitation sur mesure. Pour cela, le bon candidat se trouve être Pen Point, le système imaginé par Go Corp. Il est



très probable que NCR ait saisi l'occasion de concevoir le Notepad précisément parce que Pen Point existait. Ce système a été entièrement pensé dans un objectif précis, et ô combien difficile à réaliser : que l'ordinateur puisse être exploité exclusivement à l'aide d'un stylet – y compris l'écriture – par des personnes sans aucune connaissance de l'informatique. Go Corp. a œuvré dans trois directions parallèles : élaborer un nouveau type d'interface graphique fondée sur la métaphore du cahier de notes ; définir un métalangage à base de symboles graphiques pour utiliser l'interface (les symboles sont tracés sur l'écran avec le stylet) ; enfin, reconnaître l'écriture manuscrite des lettres majuscules et minuscules.

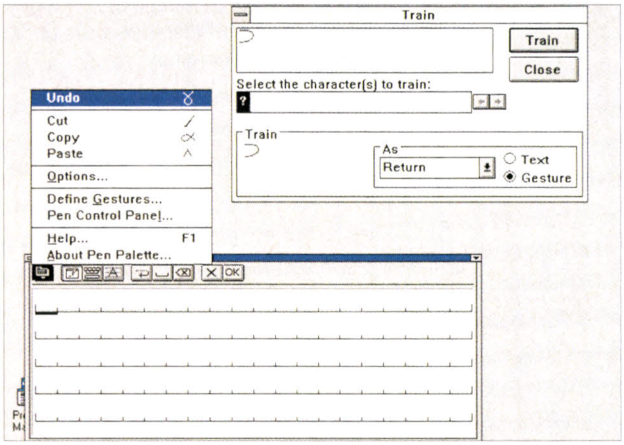
Trois systèmes d'exploitation pour une seule machine

En informatique, les bonnes idées semblent curieusement traverser les murs. C'est ainsi que Pen Point ne se trouve pas seul en lice. Car Microsoft, de son côté, s'est attelé à la tâche et dévoile Pen Windows, un module



L'ordinateur Codex, imaginé par SVM en septembre 1990, pour 1995.

d'extension à Windows, conçu pour piloter l'interface et ses applications à l'aide d'un stylet. Or, quelle aubaine ! le Notepad prêté pour le test nous révèle l'un et l'autre. Deux systèmes donc pour une seule machine ou, plus exactement, trois systèmes, si l'on compte Pen OS – une couche supplémentaire de MS-DOS développée par NCR –, qui donne la possibilité d'exploiter MS-DOS 5 (livré en standard) avec le stylet. Si MS-DOS 5 n'est pas l'élément primordial, sa présence a toutefois une incidence notable : le Notepad n'est pas un ordinateur intégralement marginal. Il peut être utilisé comme un compatible IBM (c'en est un) à base de processeur 386. Ajoutons qu'il accepte d'être relié à un clavier de type IBM et à un écran VGA couleur externe *via* un boîtier d'extension à fixer sur le côté droit. A ce propos, voici la mésaventure survenue à l'auteur de ces lignes. Souhaitant connecter le bloc d'alimentation, il a – en toute innocence – branché le cordon dans la prise prévue pour le clavier…, d'où une vague odeur de roussi. On doit conclure que c'est possible et qu'il faut être prudent. Mais malgré cet incident, le Notepad a fonctionné sans broncher. Parfois, les ordinateurs ne sont vraiment pas rancuniers…

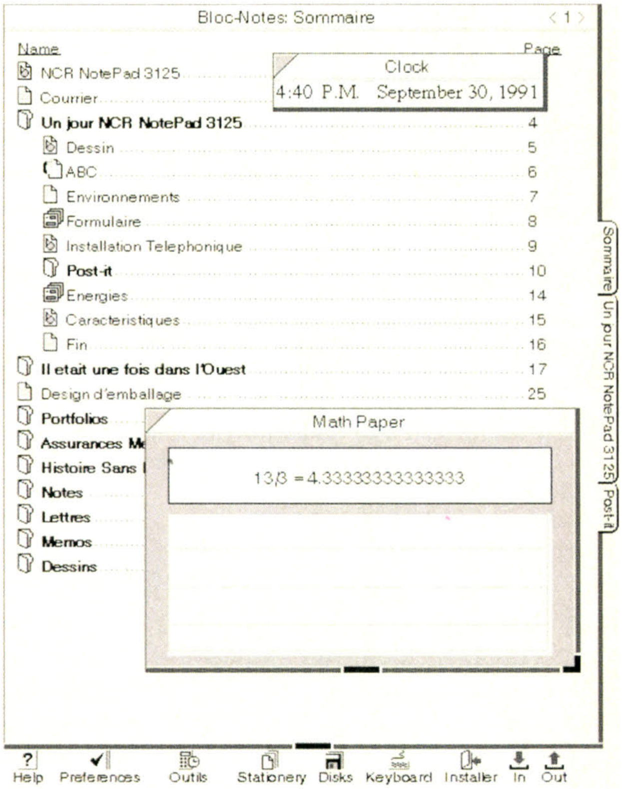


La boîte d'édition de Pen Windows avec son bandeau d'icônes.

Revenons à sa vraie vocation de bloc-notes itinérant. On le tiendra tout en étant debout ou (pourquoi pas ?) avec une jambe en l'air. La meilleure façon est de le coincer au creux du coude. Le léger bombement de la partie supérieure évoque le dos d'un livre relié en cuir. Cette partie détachable loge le bloc de batteries au cadmium-nickel.

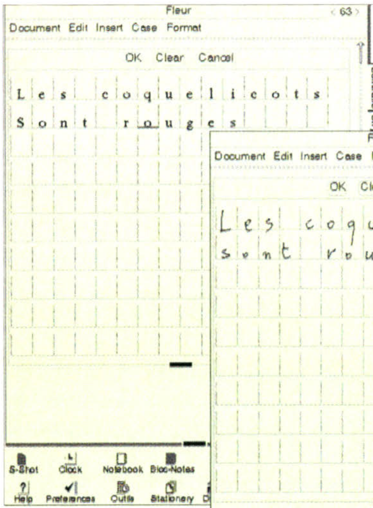
Après l'allumage, un écran propose le choix entre les environnements Pen Point, Pen Windows ou Pen OS. Première étape : extraire le stylet rangé dans la trappe à l'avant du Notepad. Il ressemble à un stylo Bic avec un bouton pressoir marqué d'un liseré bleu. Aucune trace d'un fil de liaison. La transmission s'effectue par les coordonnées du curseur, c'est-à-dire le point d'appui de la pointe sur la vitre, par ondes hertziennes. Rassurons les sceptiques, ça fonctionne à merveille. Le seul risque est de perdre le stylet par mégarde. A l'aide du stylet, on vient tapoter ça et là sur la vitre de l'écran monochrome à cristaux liquides de 25 cm de diagonale. La lisibilité n'est pas franchement bonne, l'affichage est trop faiblement contrasté et, de toute façon, l'écran n'est pas rétroéclairé.

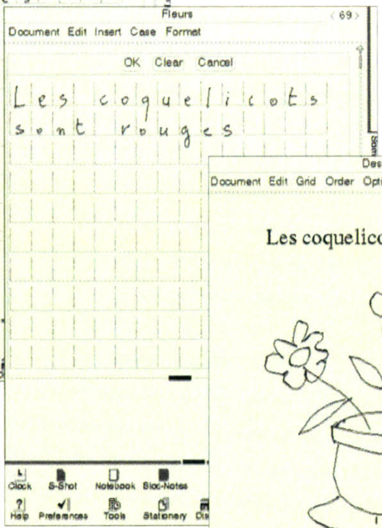
Pour pouvoir accéder à l'un des systèmes, une formalité inattendue en micro-informatique attend le larron. Il s'agit d'apposer sa signature sur l'écran. Diantre ! Entrer son sésame en écrivant directement sur l'écran, voilà une grande première. Certes, il existe depuis toujours des protections d'accès par mot de passe. Mais, à notre connaissance, jamais encore il a fallu parafer directement sur l'écran. La première fois, le Notepad demande d'entrer la signature cinq fois de suite

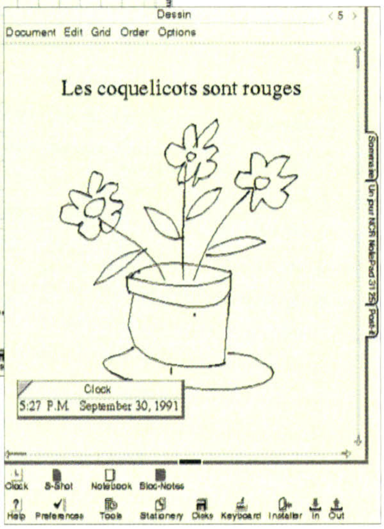


Le premier contact avec Pen Point est la table des matières des documents.

afin d'évaluer les éléments caractéristiques qui serviront de références. L'évaluation tient compte à la fois de la forme, de l'accélération et de la force d'appui du stylet, informations qui sont stockées sur le disque dur interne. Il semble donc *a priori* difficile de tromper le module de reconnaissance en tentant de recopier lentement une signature. Nos essais se sont révélés très concluants, même lorsqu'on écrit en biais ! Au cas où le système refuse la signature, il signifie que vous êtes un imposteur. Pas moins. Dans la version finale du Notepad, on aura cependant le choix entre signer ou entrer un mot de passe classique.



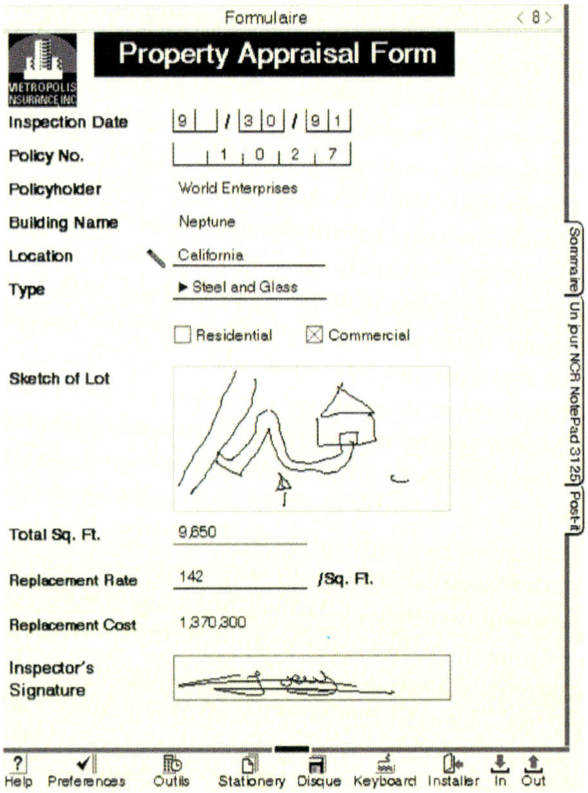




En trois coups : écrire, traduire et copier dans une page de dessin.

Cette possibilité d'authentification se retrouve dans les différents documents de Pen Point. Cet épisode offre l'occasion d'un premier contact avec le stylet. Imaginez-vous en train d'écrire sur une vitre. Ça ne gratte pas, ça glisse. D'où d'inévitables et incessants dérapages qui obligent à maintenir le stylet fermement entre les doigts. Une gêne pour ceux qui n'ont pas l'habitude d'écrire. Les autres souffriront du manque de rugosité du support.

Passé le premier écran d'accueil, on pénètre véritablement dans Pen Point. Qu'observe-t-on ? D'abord, que l'affichage a changé d'orientation, la lecture s'effectuant dans le sens vertical de l'écran. Au lieu du mot "écran", nous emploierons celui de "page". La partie visible de Pen Point – l'interface graphique – évoque un cahier muni d'ergots sur la tranche. La première page présente une table des matières avec, pour chaque ligne, le titre d'un document ou d'un dossier (dans ce cas, le nom est en gras), suivi de pointillés terminés par un numéro de page. Cette méthode d'indexation – pour le moins originale – renseigne notamment sur la taille d'un dossier : par exemple, le dossier Lettres, page 17, est suivi du document Cote Argus en page 25. On en déduit immédiatement que Lettres contient huit pages. Outre le titre et le numéro de page, des petites cases à cocher, appelées Tabs, peuvent être ajoutées derrière le numéro de page. Lorsque la case est cochée, Pen Point ajoute, sur la tranche du cahier, un ergot portant le nom du document. Ainsi, où que l'on soit, on accède directement à l'un des documents. En haut à droite, le numéro de page est bordé des signes < (inférieur) et > (supérieur). Si l'on tape dessus, la page précédente ou la suivante s'affiche. On peut parcourir ainsi de façon séquentielle toutes les pages du Notepad. Un autre type de présentation, plus classique, consiste à afficher un document dans une fenêtre. Pour cela, il faut se livrer à une manipulation simple, expliquée à l'aide de l'exemple suivant. Après avoir asséné deux coups secs sur un titre de la table des matières, geste interprété comme l'action de copier, on garde le stylet appuyé sur l'écran, puis on déplace la sélection jusqu'au bas de celui-ci, là où figure déjà une série d'icônes de type accessoires. En tapant sur la nouvelle icône créée, le document apparaît dans une fenêtre cette fois, et non dans une page. Grâce à cette méthode, plusieurs documents MS-DOS 5 peuvent être affichés sur la même page, par-dessus un sommaire ou une page d'un autre document. A cette troisième façon d'accéder et de visualiser un document s'ajoute une quatrième, moins globale mais subtile, qui correspond à un lien de type hypertexte. Concrètement, il s'agit de placer dans un document un bouton, qui appelle automatiquement un autre document.



Et on n'oublie pas d'apposer sa signature au bas du formulaire.

Deuxième grande innovation (outre la reconnaissance d'écriture), le métalangage, conçu à base de gestes pour piloter l'interface (*SVM* n°80). Là où le Macintosh et Windows exigent de cliquer sur des boutons, de dérouler des menus ou de taper des raccourcis clavier, Pen Point demande seulement de tracer des signes qu'il traduit par des actions particulières. Il en existe une pléiade, qui, pour la plupart, sont très proches des gestes familiers. Tirer un trait sur une ligne de texte ou biffer un paragraphe les font disparaître.

Un ordinateur qui ne reconnaît que le doigt de son maître

Selon le contexte, le point permet une sélection ou l'ouverture d'un document. Une rayure de bas en haut, et le texte de la page défile. Un "V" inversé, et le système place une insertion dans un texte ou déclenche la création d'un document. Parfois, le geste est mal interprété. En effet, de nombreux symboles gestuels sont graphiquement proches des caractères manuscrits. Et ces derniers prêtent facilement le flanc à des erreurs d'interprétation. D'où la confusion. Avant d'écrire sur le Notepad, le module de reconnaissance doit savoir à quelle écriture il a affaire. Chaque utilisateur doit constituer son propre dictionnaire en effectuant plusieurs séries de tests d'apprentissage. Le premier consiste à recopier la phrase "*The jukebox gave me a dozen plays for a quarter when I kicked it*". Sous chaque mot figurent des cases à remplir en détachant bien les lettres. Après validation et quelques secondes d'attente, le module affiche soit les caractères qu'il a reconnus en lieu et place des lettres écrites, soit des points d'interrogation dans le cas contraire. La dernière série de tests permet d'affiner le tracé des lettres, une à une. La page présente une suite de cases de la même lettre à recopier, puis un mot comportant plusieurs fois la même lettre, par exemple : a a a a banana.

Cette phase d'apprentissage de l'écriture, dont Pen Point conserve les caractéristiques sur le disque dur, peut durer un bon moment sans être pour autant pénible. C'est ici que l'on mesure l'étendue du problème : il n'y a

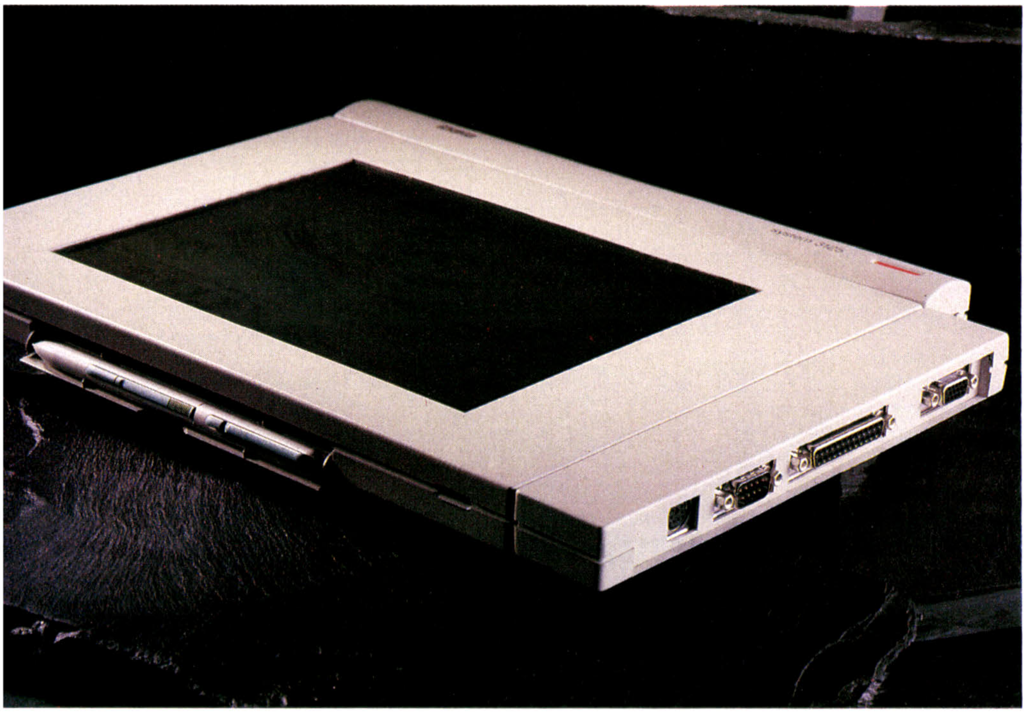


PHOTO THIERRY MORIN

Le stylet ne comporte pas de fils. Il envoie les données par liaison hertzienne.

jamais deux façons identiques d'écrire la même lettre. Les i- j, g-f ou a-d se ressemblent très souvent !

A quoi sert la reconnaissance d'écriture ? Là est la question, passionnante, que pose Pen Point. Disons-le tout net : il n'est pas envisageable d'écrire un texte comme on le ferait "normalement" sur un cahier. A moins de s'y reprendre à dix fois pendant une heure pour produire péniblement vingt lignes sans erreurs. Dans l'éditeur de texte (le terme est plus approprié ici que celui de traitement de texte, malgré la présence d'un choix de polices et de tailles de caractères), on a un mal fou à écrire et, surtout, à apporter des corrections sur un texte. Un vrai calvaire ! En revanche, la productivité s'améliore dès qu'il s'agit de compléter tout document comportant de petites zones de saisie, tels des formulaires (contrats d'assurance, fiches de gestion de stocks, relevés, etc.). De ce point de vue, il n'y a pas de réels progrès par rapport à ce qu'offre le Gridpad distribué en France par Victor depuis déjà un an et demi !

Voici quelques exemples d'applications. Dans Chart Demonstration, on écrit des valeurs numériques dans les colonnes d'un tableau. Un menu demande le type de représentations que l'on souhaite obtenir : barres, camemberts ou lignes brisées. Aussitôt, les valeurs sont représentées par un graphe à l'échelle de la plus grande.

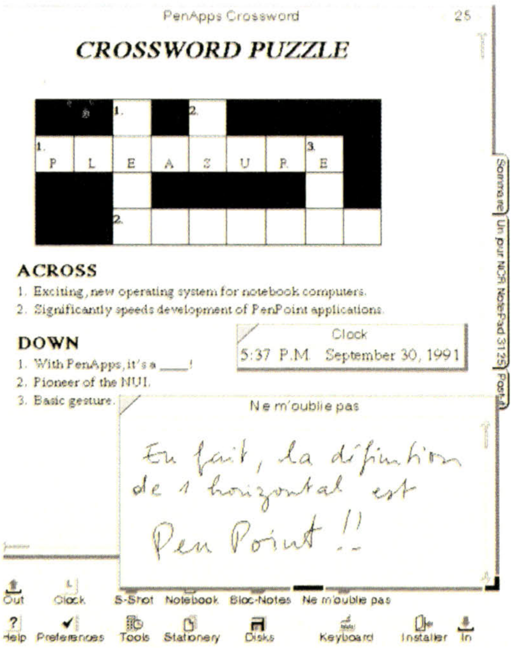
L'accessoire Math Paper, fort pratique, accepte dans une zone de saisie une série de calculs, par exemple 33 + 6 + 25 x – 11. Après reconnaissance, le résultat s'affiche. Il peut également s'agir d'une série de calculs sur plusieurs lignes, que l'on fournit au coup par coup.

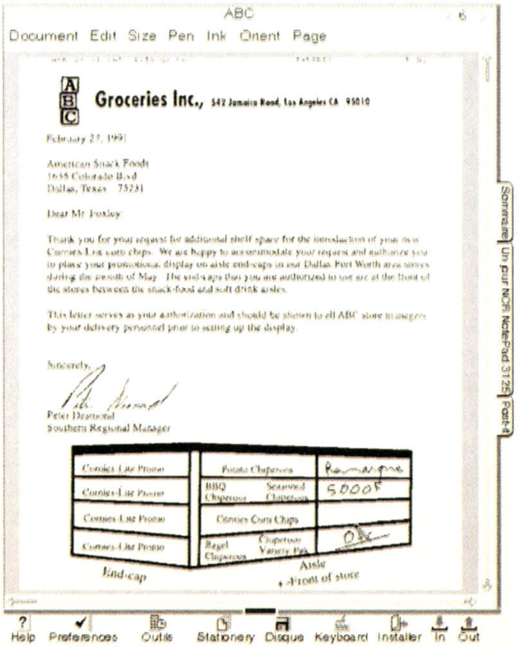
Pour ce qui relève du document graphique à agrémenter de courts textes, Pen Point et le stylet se révèlent être les outils *ad hoc*. Dans l'application Drawing Paper, on trace à main levée des rectangles, droites et cercles. Ils prennent immédiatement la forme vectorisée, que l'on peut agrémenter de mots *via* l'option Texte. Une boîte de paramètres intégrée permet de changer la taille et la police de caractères. Autre bonne idée : l'utilisation de Post-it, pour inscrire un message sans qu'il soit interprété. La meilleure application que nous ayons observée consiste à aménager le plan d'un espace de bureau, sur lequel on trace des formes représentant les objets. Les noms des pièces peuvent être inscrits ou modifiés directement par écrit. Que faire de ce document ? L'imprimer, certes, ou, mieux, l'envoyer par télécopie. L'application télécopie de Pen Point fonctionne en effet tant en émission qu'en réception. Les options de la barre de menus proposent un zoom avant ou arrière, les fonctions habituelles de copier-coller, le choix de l'orientation (portrait ou paysage) et l'affichage de la page une ou deux. Il est possible de dessiner directement sur le fax et d'ajuster l'épaisseur du tracé. Mais, pour l'heure, le Notepad n'intègre pas de carte de télécopie.

Pen Point : le don de lier des données en tout genre

Avant d'aborder le dernier trait essentiel de Pen Point, à savoir l'intégration d'éléments disparates au sein d'un document, voyons comment ajouter un document à la table des matières. On trace dans le sommaire principal (ou un sous-sommaire), un "V" inversé. La liste des différents types de documents (texte, formulaire, page de dessin, Post-it, etc.) contient en réalité les noms des documents et non ceux des applications qui les ont produits. Après avoir choisi par exemple Business ou Post-it, Pen Point ouvre le

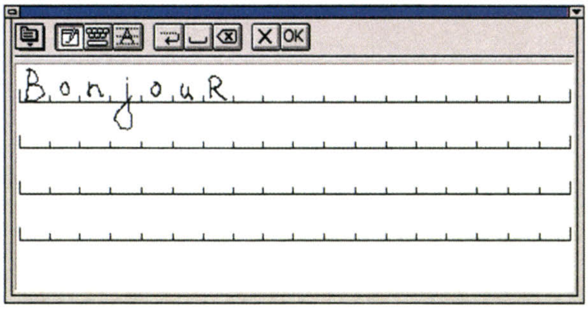
Deux exemples d'applications. A droite, la réception d'une télécopie, à gauche, une partie de mots-croisés.

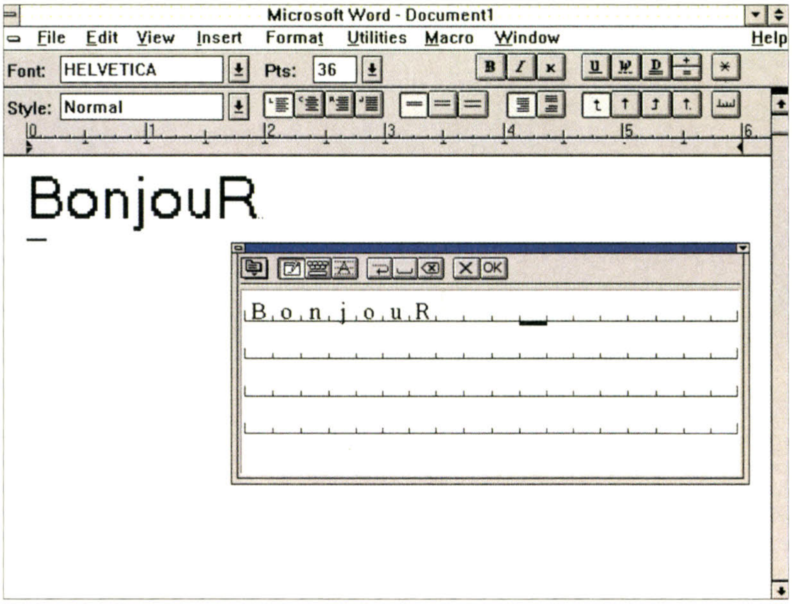




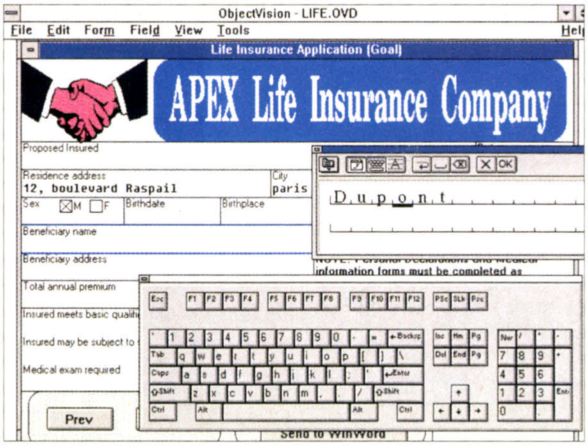
document, il reste à en effacer le contenu pour créer un nouveau document qui en reprendra les caractéristiques. Autrement dit, on ne crée jamais un document de toutes pièces, on ne fait qu'adapter et modifier celui déjà existant. Deuxième conséquence : l'utilisateur a tendance à agir immédiatement avec les bons réflexes puisqu'il sait d'emblée, et de visu, à quel type de document il a affaire.

Le véritable exploit de Pen Point tient à la facilité déconcertante d'intégrer et de mélanger divers types d'informations dans un document : du texte dans une page contenant un dessin, l'inverse, ou mieux encore, un type d'objet particulier tel que l'horloge, ce qui est carrément spectaculaire. Démonstration : on sélectionne l'icône Horloge que l'on tire et pose avec le stylet n'importe où sur la page de texte. Reste à supprimer le contour de la fenêtre de l'horloge en dessinant un B dessus (l'un des gestes du métalangage de Pen Point), et le document contient désormais un objet dynamique car l'heure – on en convient – change constamment. Précisons qu'une fois liée au document, il faut taper sur l'icône Horloge pour actualiser et afficher l'heure. Cet exemple éclaire concrètement la notion théorique de "liens dynamiques". En effet, pour lire l'heure dans un texte, encore faut-il que le document sache qu'il contient une information d'origine externe et qu'il en détermine la provenance, tandis que de l'autre, l'objet concerné puisse communiquer. Ceci ne peut se faire que s'il existe une relation entre les deux.





Après avoir saisi le texte dans la boîte d'édition de Pen Windows, le module de reconnaissance interprète les lettres. A droite, le résultat a été transféré dans une feuille du traitement de textes Word pour Windows.



En cas de problème avec le stylet, le clavier arrive à la rescousse pour finir le formulaire.

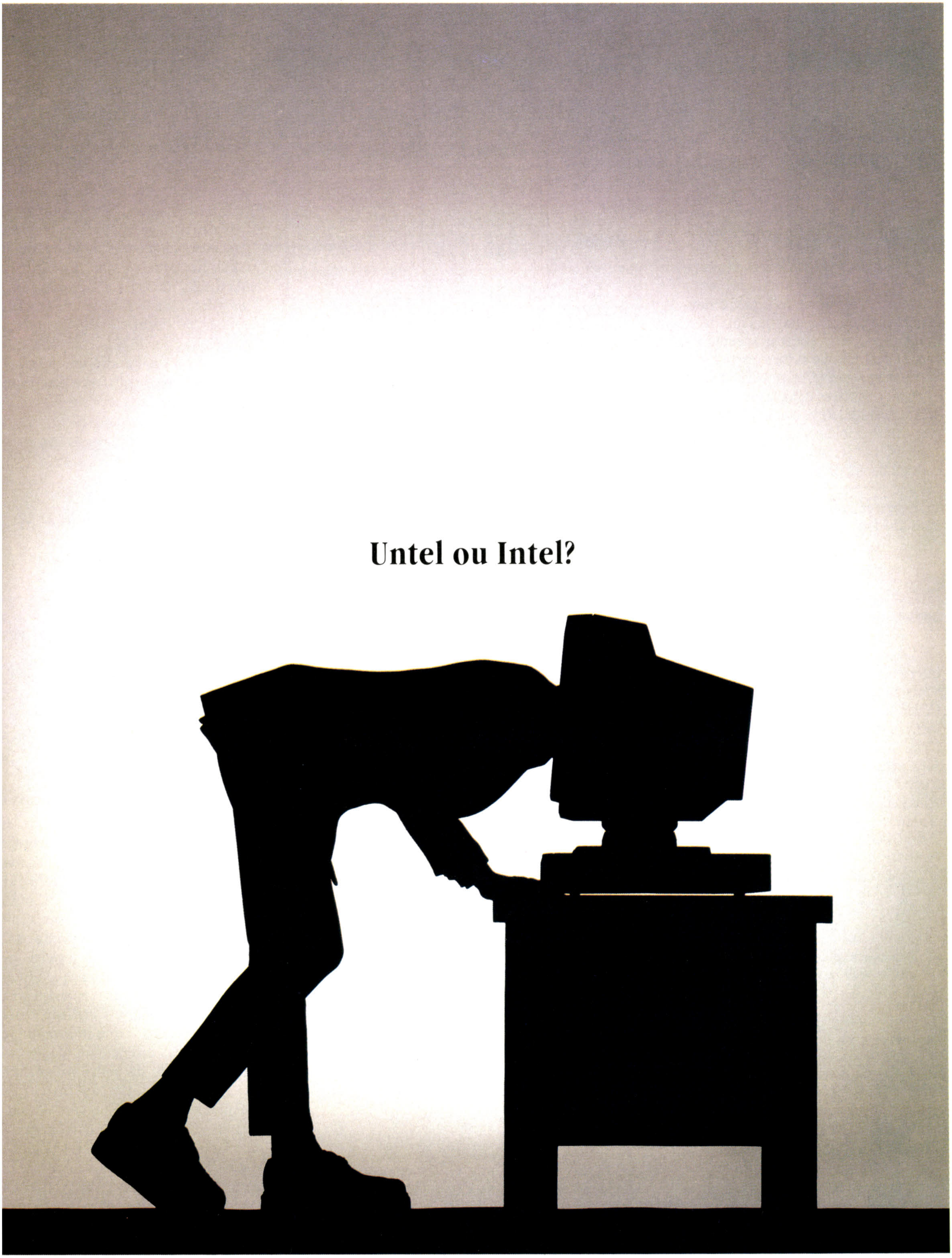
D'une façon plus générale, l'intérêt pratique du document composite géré par Pen Point se mesure au fait que les modifications sur des données s'opèrent directement sur le document de destination. Supposons que nous ayons lié un dessin à une page de texte. On peut lui apporter des corrections sans appeler le document graphique d'origine. Une nouveauté par rapport à la règle en vigueur sur les systèmes d'exploitation classiques où il faut ouvrir l'application qui a servi à créer les données, appeler le fichier original et effectuer les modifications qui sont mises à jour dans les fichiers liés.

Enfin, Pen Point recèle nombre de commodités (l'équivalent des accessoires) intégrés au système et accessibles par les icônes en bas de l'écran. A commencer par Help qui donne accès à une aide directe et contextuelle sous forme de fenêtres de textes. L'icône Préférences, quant à elle, permet entre autres d'ajuster la pointe du stylet au démarrage du Notepad afin que le tracé de l'écran s'affiche bien au bout de la pointe. Disk Manager, l'utilitaire de gestion du disque dur, affiche le contenu des répertoires du disque, y compris ceux de MS-DOS 5, dans un sommaire. Outre les habituelles fonctions de copie de transfert et de création de fichiers, il renseigne sur la taille des fichiers, etc., comme le fait Dos Shell. *Installer* affiche la liste des applications du disque dur et demande si l'on souhaite les installer dans l'environnement de travail. Ainsi, dès le démarrage du Notepad, les applications sont directement accessibles par menu, ce qui évite de les rechercher au fin fond du disque dur.

L'union du Notepad et du système Pen Point est donc un exemple parfait de complémentarité. Le pari audacieux de Go Corp. de concevoir un système universel pour ordinateurs sans clavier semble gagné. Notre visite de Pen Point par l'intermédiaire du Notepad a permis de vérifier la réelle facilité de prise en main (le stylet), une navigation intuitive (les pages du cahier) et un accès simplifié aux applications (sommaire et ergots). La gestuelle de commande, véritable Esperanto informatique, est compréhensible et assimilable aux quatre coins du monde... ☛

Pen OS, l'écriture sous MS-DOS

Dans un premier temps, le Notepad de NCR sera uniquement livré avec Pen OS pour exploiter MS-DOS 5 avec le stylet. Au beau milieu de l'écran, l'utilisateur trace une grande lettre V. Apparaît une boîte rectangulaire dans laquelle on inscrit les caractères manuscrits. Le texte reconnu s'affiche sur une ligne placée au sommet de la boîte. Lorsqu'un caractère a été mal reconnu, on s'aide alors en tapant sur les symboles flèche arrière et avant, afin de déplacer le curseur sur la lettre éronnée. En cas de problème, un clavier étendu de type IBM affiché prêtera main forte. Enfin,la chaîne de caractères vient se placer après le curseur de MS-DOS.

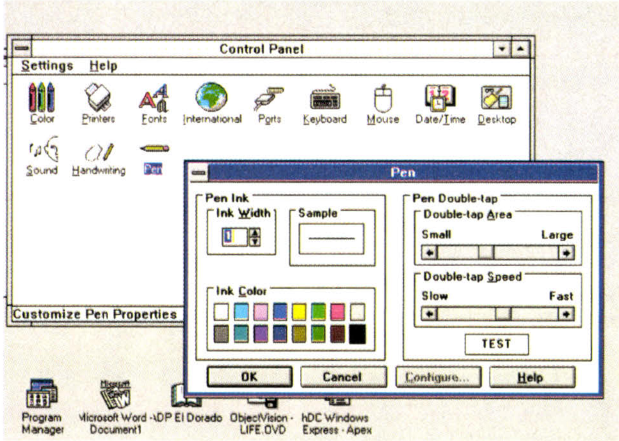

Untel ou Intel?

☛ Avec Pen Windows, dont l'appellation exacte est "Windows for Pen Computing", l'autre système permettant de faire fonctionner le Notepad, l'approche est toute différente : le familier de l'environnement Windows retrouvera ici toutes ses habitudes, la seule différence étant que le pilotage s'effectue non plus à l'aide de la souris (ou du clavier) mais avec le stylet. Ainsi, taper sur le coin supérieur gauche d'une fenêtre la referme. De même, survoler avec la pointe du stylet la barre de menus laisse apparaître les fonctions, etc. Passé le cap de la navigation simple dans les méandres de l'interface graphique, reste à tester la reconnaissance d'écriture. La saisie s'opère dans une fenêtre spéciale, ajustable en taille, alignant des cases dans lesquelles on vient tracer les lettres majuscules et minuscules. Au-dessus, un bandeau contient une série de neuf icônes permettant de valider le texte saisi, d'effacer une lettre ou tout le texte, ou encore d'appeler un clavier à la rescousse dans une fenêtre à part.

Le défi de Pen Windows : écrire dans un tableur !

La première icône du bandeau ouvre un menu particulier donnant accès aux fonctions Couper, Copier, Coller, ainsi qu'au module d'entraînement. Comme avec Pen Point, il est téméraire de se lancer dans l'écriture sans passer au préalable par l'étape d'apprentissage. En pratique, chaque utilisateur est invité à se constituer un dictionnaire personnel qui sert de référence à Pen Windows pour interpréter l'écriture au stylet. Allons à l'essentiel en disant que, somme toute, il n'est pas réellement envisageable d'espérer saisir de longues phrases à moins d'être particulièrement tenace et calme pour resaisir les lettres dans les cases douteuses. De deux choses l'une : ou bien Pen Windows renvoie un point d'interrogation en signe de dénégation ; ou bien il s'entête à interpréter un "r" par un "v", ce qui finit par agacer, et dans ce cas on craque en tapant un "R".

La note heureuse, qui dévoile concrètement les possibilités de Pen Windows, est le test d'Excel 3, le tableur de Microsoft. Stylet en main, on sélectionne une cellule en pointant le style, puis on écrit un nombre directement dans la barre d'édition. Ça marche ! Après avoir créé un petit tableau contenant des valeurs et des formules, on ouvre le module grapheur pour produire un histogramme. Mais au final, le plus étonnant n'est pas tant le fait d'avoir réussi à mener l'affaire à son terme. C'est de s'apercevoir que, durant quelques minutes, on a carrément oublié l'existence du stylet. C'est le gage que l'ordinateur a dompté la main de l'homme.



Les réglages fins du stylet s'opèrent dans une boîte de paramètres.

Il serait vain de chercher à comparer point pour point les mérites respectifs de Pen Point et de Pen Windows. Bien qu'ils aient été conçus dans le même but, ils ont adopté des voies radicalement différentes. En partant de zéro, Go Corp a pu ainsi définir une interface entièrement nouvelle en partant de l'hypothèse qu'un nouveau type d'ordinateur devrait susciter de nouveaux usages. Donc un nouveau type de relation entre l'utilisateur et la machine, plus instinctif et direct. Microsoft, de son côté, croyant dans les vertus de Windows et fort du succès colossal de son interface graphique pour IBM et compatibles, a choisi de lui adjoindre une fonction de base, la reconnaissance d'écriture, plutôt que de se lancer sur les traces de Go Corp. Même si les deux



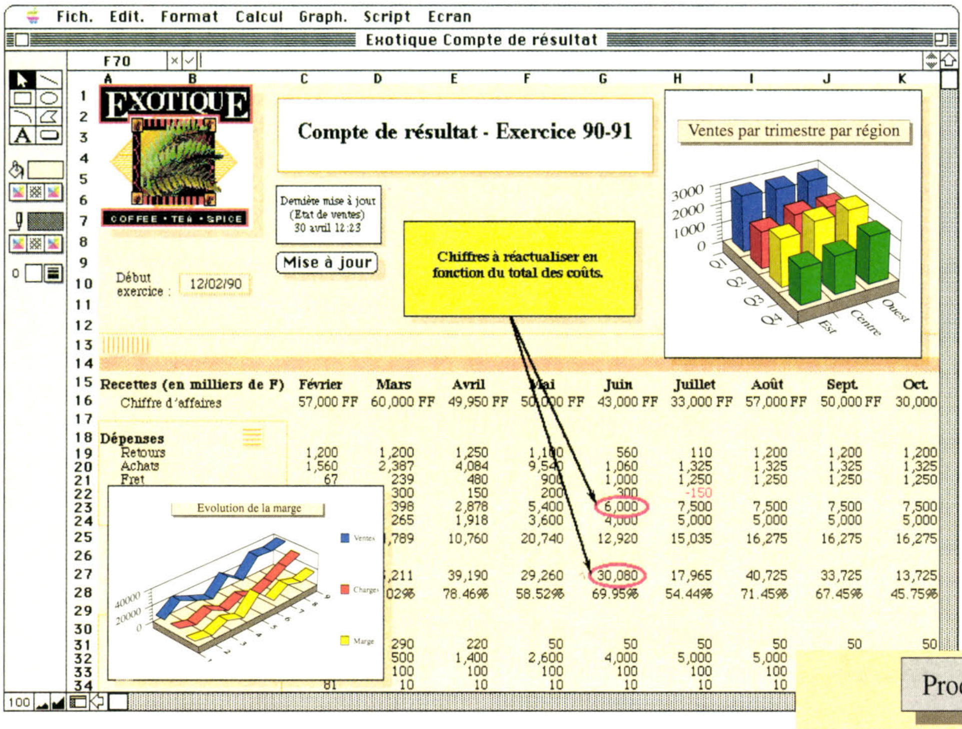
Le bloc d'extension pour prises clavier et écran se fixe sur le côté du Notepad.

systèmes sont plus complémentaires que rivaux, Pen Windows a l'avantage certain de tirer d'emblée parti des très nombreuses applications pour Windows. C'est le cas d'Excel, nous l'avons vu, de Toolbook (l'équivalent d'Hypercard dans le monde des compatibles IBM) ou des logiciels de traitement graphique qui exploitent peu le clavier. Par ailleurs, on ne peut que constater depuis environ deux ans l'émergence d'une informatique mobile où les ordinateurs bloc-notes coexistent avec de petits ordinateurs de type Portfolio d'Atari. Les premiers restent prisonniers de leur clavier, les seconds se cantonnent à des usages trop simples. Le Notepad de NCR, paré des deux fleurons de la reconnaissance manuscrite, ouvre la voie à une génération de machines beaucoup plus sophistiquées. ●

CARACTÉRISTIQUES

Microprocesseur : Intel 386 SL à 20 MHz.
Systèmes d'exploitation : Pen OS, Pen Point et Pen Windows.
Mémoire vive : 8 Mo.
Disque dur : 20 Mo en interne au format 2 pouces 1/2
Affichage : Ecran VGA de 10 pouces, à cristaux liquides en 640 x 480 points et 16 niveaux de gris. Sur écran externe, 800 x 600 points en couleurs.
Stylet : sans fil. Transfert par ondes hertziennes.
Connecteurs sur bloc d'extension : parallèle, série, sortie VGA et prise pour clavier ; un connecteur pour lecteur de disquettes externe.
Dimensions : 29,7 x 24,4 x 2,5 cm.
Poids : 1,8 kg.
Alimentation : batterie rechargeable au cadmium-nickel.
Autonomie : 4 à 6 heures (selon le constructeur).
Prix : 30 000 F HT incluant bloc d'extension, bloc d'alimentation secteur, sacoche de transport et système d'exploitation Pen OS.
Distribution : NCR France.
Disponibilité : immédiate.

Claris Resolve.
Enfin un tableur puissant qui sait rester simple !



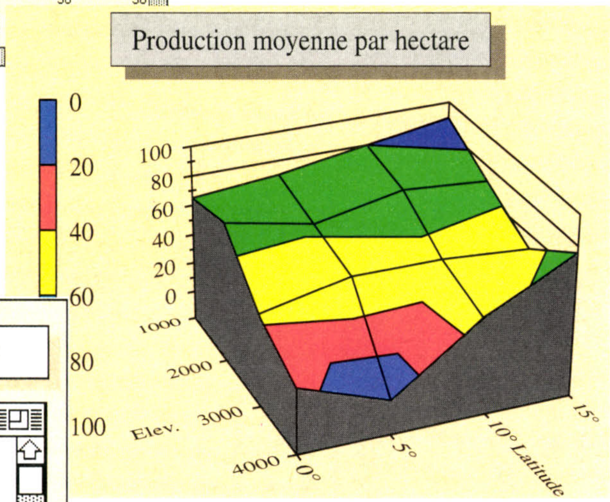


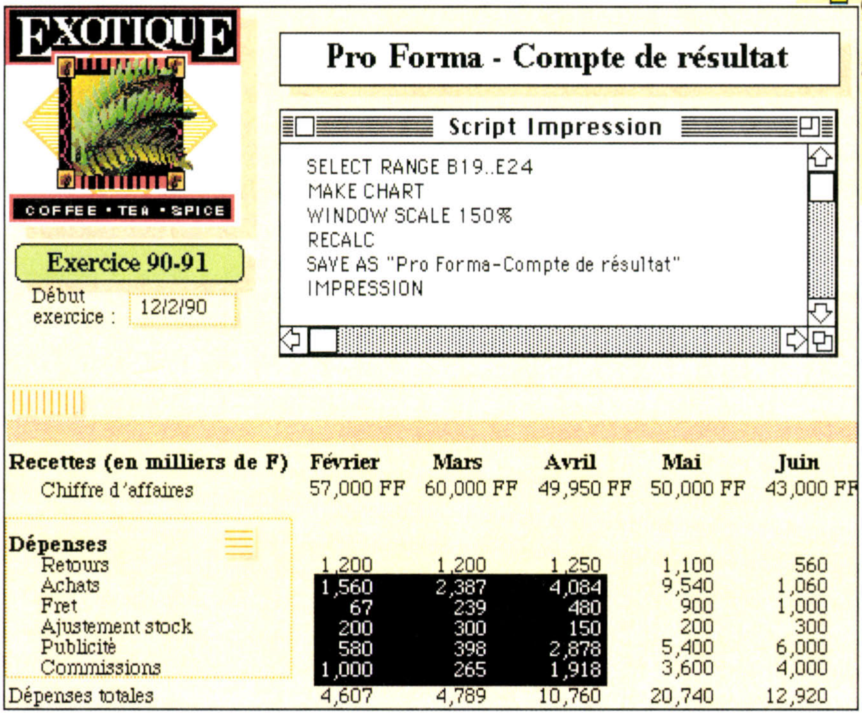
Un logiciel de la famille Claris

Claris Resolve s'intègre parfaitement dans la gamme des produits Claris et en plus tire pleinement parti du Système 7. Il bénéficie de l'environnement Claris : palette d'outils, aide en contexte, vérificateur orthographique...

Un tableur puissant et accessible

Très simple à utiliser, Claris Resolve est un tableur extrêmement puissant. Avec 149 fonctions et un milliard de cellules, il permet des analyses très fines ou globales des résultats selon le degré d'exigence requise.



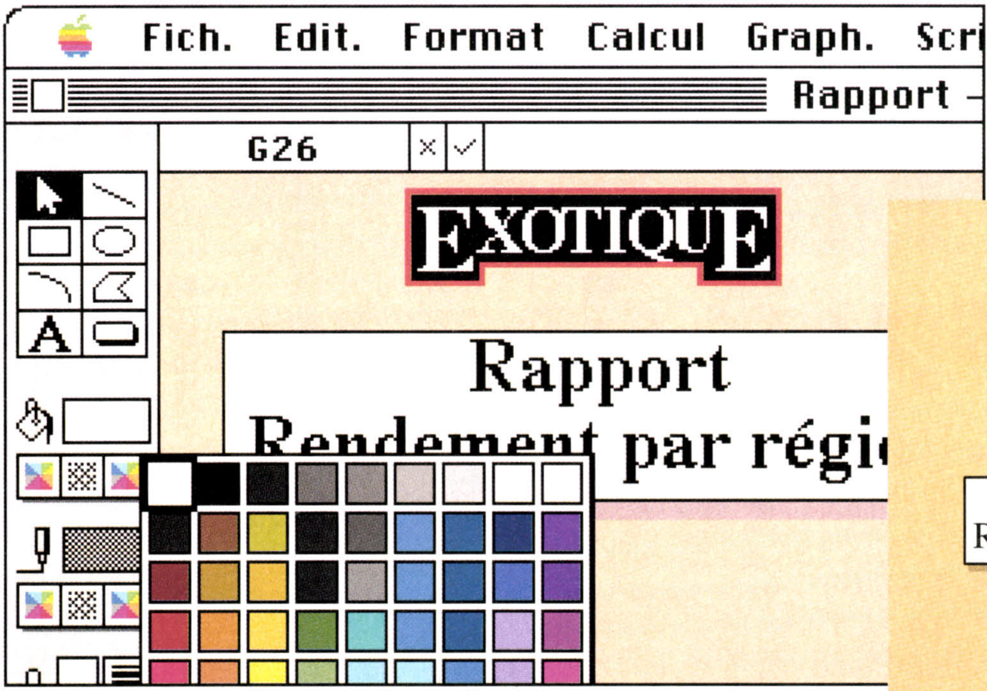


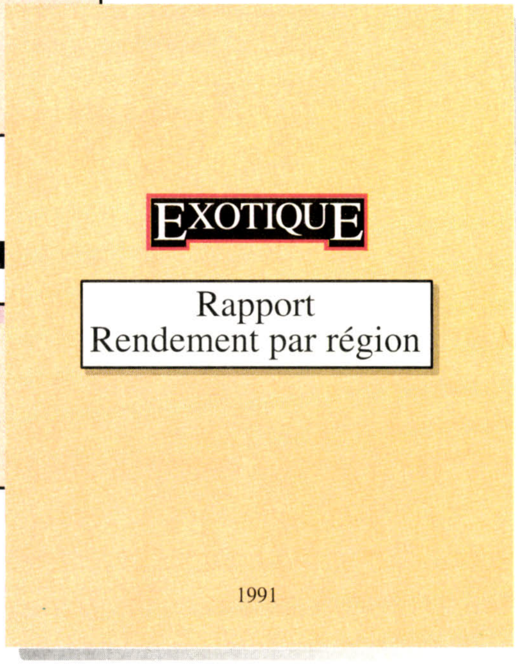
Des graphiques qui parlent immédiatement

Claris Resolve est très fort pour faire parler les chiffres. En quelques secondes, son grapheur exprime clairement le sens des séries de données les plus complexes. Il suffit de choisir parmi la galerie des représentations graphiques.

Des outils de programmation évolutifs

Pour les débutants, Claris Resolve dispose d'une fonction de mémorisation qui leur permet de créer facilement leurs premiers scripts qu'il suffit ensuite d'activer par un simple bouton.
Les utilisateurs plus chevronnés ont à leur disposition un langage de programmation évolué pour réaliser de véritables applications personnalisées.





Des fonctions d'édition intégrées

Ce qui se conçoit bien s'exprime clairement. Grâce à ses outils de création graphique, à son traitement de texte et à sa palette de couleurs, Claris Resolve vous permet de mettre en forme rapidement l'ensemble de vos résultats et d'élaborer des rapports particulièrement convaincants. Tout cela le plus simplement !

Le Tableur de Système 7

Claris Resolve : un tableur différent.

Claris Resolve démontre enfin qu'il n'est pas nécessaire d'être austère pour être un tableur puissant.

En adaptant l'esprit Claris aux fonctions d'un tableur, nous avons donné naissance à un logiciel qui réjouira tous ceux qui ont à faire parler les chiffres.

Claris Resolve bénéficie de l'interface intuitive et de l'aide en contexte communes à tous nos logiciels. L'avantage pour le débutant et l'utilisateur averti, c'est qu'ils se trouvent immédiatement dans un environnement familier. Toute la puissance de travail est accessible simplement. Sans aucune complication, il est possible d'obtenir ses résultats, de les traduire par un graphique et d'éditer un rapport en couleurs après l'avoir corrigé à l'aide du vérificateur orthographique...

Claris Resolve dispose aussi de toutes les fonctions qui font d'un tableur un puissant outil de calcul et d'analyse - Ses 149 fonctions pré-programmées classées par catégorie réalisent, entre autre chose, des calculs financiers - Son choix de représentations graphiques permet toujours d'exprimer clairement les résultats - Ses fonctions intégrées de bases de données retrouvent immédiatement vos informations - Ses fonctions mathématiques réalisent d'un simple clic des calculs complexes.

Un seul exemple suffira à démontrer les capacités exceptionnelles de Claris Resolve : la modification d'un graphique se fait directement à partir de la feuille de calcul. Nul besoin d'allers et retours permanents entre les deux modes. Que de temps gagné !

Claris Resolve tire également parti des fonctions de publication et d'abonnement offertes par le système 7 d'Apple et permet d'établir des liens dynamiques entre divers documents. Ainsi, tout graphique créé dans une feuille de calcul peut être importé dans un autre document et mis à jour automatiquement lorsque des modifications sont apportées à l'original.

Claris Resolve est le dernier né de la gamme d'applications Claris compatibles avec le Système 7. Une nouvelle génération d'applications puissantes conçues dans un constant souci de simplicité et d'harmonie.

CLARIS

La puissance logicielle, simplement.

Claris France - 19, Place de la Résistance - 92446 Issy-les-Moulineaux

Service lecteur n° 39

Nouveaux PS/1 d'IBM
L'esprit de famille

Alors qu'elle vient tout juste de souffler sa première bougie, la gamme PS/1 s'enrichit des trois modèles 342, 242 et 282, plus puissants, avec un microprocesseur 386 SX à 16 MHz et des capacités d'extensions accrues. IBM marque ainsi sa volonté d'offrir au plus grand nombre des micro-ordinateurs encore réservés l'an dernier aux utilisateurs exigeants. Mais nos tests révèlent que leurs performances restent, à l'image de leurs prix, plus proches de celles d'un ordinateur familial que de celles d'un outil de bureautique moderne.

Par Laurent CLAUSE

Avec son PS/1, IBM marquait l'an dernier son retour à l'ordinateur pour tous, ou plutôt à l'"ordinateur de bureau pour la maison", comme le précisait le constructeur à l'époque. Le nouveau PS/1 garde la même philosophie. Seulement, en un an, les applications sont devenues plus exigeantes en puissance et les équipements moins chers. A tel point qu'IBM a dû quelque peu revoir sa stratégie qui consistait à l'origine à faire du PS/1 un micro-ordinateur aux petites performances, pour ne pas concurrencer son bas de gamme professionnelle.

Voici donc, décliné en trois configurations, le nouveau PS/1, toujours destiné à une utilisation personnelle, mais adapté à l'évolution du marché et aux besoins de chacun. C'est désormais un microprocesseur Intel 386 SX à 16 MHz qui remplace le 80286 à 10 MHz, trop lent et trop limité pour permettre d'exploiter des logiciels lourds comme Windows. La mémoire centrale, naguère de 512 Ko ou 1 Mo, augmente elle aussi pour passer à 2 Mo (extensible à 6 Mo). Un seul type d'écran de 12 pouces complète l'offre des trois modèles, à la norme VGA et en couleurs. Le PS/1 342 dispose d'un disque dur de 40 Mo, tandis que les modèles 242 et 282 sont assortis respectivement de disques durs de 40 et de 80 Mo.



OLIVIER MAUFFREY

Le mur s'effondre entre micro domestique et professionnelle

Si les nouveaux PS/1 reprennent l'esthétique des machines originelles, (métal couleur crème et angles saillants), les modèles 242 et 282 se présentent dans des boîtiers plus épais, ce qui leur permet de loger deux cartes d'extension optionnelles de 16 bits. Pour le reste, l'équipement demeure identique : épaisse souris à deux boutons de la gamme PS/2, lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2, modem-Minitel V23 de Com 1, MS-DOS 4.01 en mémoire morte et quelques logiciels installés sur le disque dur : menu général graphique pour lancer directement les applications, le "tutoriel" du système, l'intégré Works de Microsoft et son didacticiel, auquel s'ajoute un Basic. Grande nouveauté : les modèles 242 et 282 reçoivent en supplément Windows 3.0. Mais... provisoirement.

A sa place, IBM entend proposer au printemps 1992, la version 2.0 d'OS/2, son système d'exploitation 32 bits multitâche (lire p.190) ! Cela illustre bien le flou qui règne à la frontière entre ordinateurs domestique et de bureau. IBM souhaite parvenir à imposer ses PS/1 sur chacun de ces deux marchés et aussi à leur intersection, c'est-à-dire auprès de tous ceux qui travaillent chez eux. Ceux-là même qui ont constitué, l'an passé, le plus gros bataillon des acheteurs de PS/1 (artisans, professions libérales...). Les trois nouveaux modèles peuvent, en outre, bénéficier des mêmes options que leurs prédécesseurs : lecteur externe de disquettes au

La gamme PS/1 au grand complet

Modèle	Processeur	Mémoire vive	Disque dur	Ecran	Prix HT (indicatifs)
Les nouveaux modèles					
PS/1 342	386 SX à 16 MHz	2 Mo	40 Mo	couleur	12 500 F
PS/1 242	386 SX à 16 MHz	2 Mo	40 Mo	couleur	13 500 F
PS/1 282	386 SX à 16 MHz	2 Mo	80 Mo	couleur	16 500 F
Les PS/1 à moins de 10 000 F HT					
PS/1 101	286 à 10 MHz	512 Ko	Non	mono	4 500 F
PS/1 201	286 à 10 MHz	512 Ko	Non	couleur	7 500 F
PS/1 141	286 à 10 MHz	1 Mo	40 Mo	mono	6 500 F
PS/1 241	286 à 10 MHz	1 Mo	40 Mo	couleur	8 500 F
PS/1 241F avec Famipac	286 à 10 MHz	1 Mo	40 Mo	couleur	8 500 F

Les options

Modèle	Carte mémoire	Disque dur	Extensions
PS/1 342	2 ou 4 Mo	40, 80* ou 129* Mo	Boîtier
PS/1 242	2 ou 4 Mo	40, 80 ou 129 Mo	Non (2 connect.)
PS/1 282	2 ou 4 Mo	40, 80 ou 129 Mo	Non (2 connect.)
PS/1 101	2 Mo	40 ou 80 Mo	Boîtier
PS/1 201	2 Mo	40 ou 80 Mo	Boîtier
PS/1 141	2 Mo	80 Mo*	Boîtier
PS/1 241	2 Mo	80 Mo*	Boîtier
PS/1 241F	2 Mo	80 Mo*	Boîtier

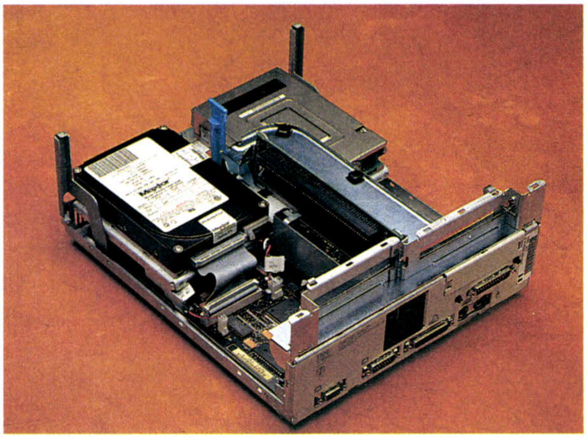
* en remplacement.

format 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 (de 360 Ko ou 1,2 Mo), carte audio, interface MIDI, manette de jeu…

Une des nouveautés physiques de ces modèles, c'est, on l'a dit, le boîtier plus épais qui permet aux PS/1 242 et 282 d'abriter en interne deux cartes d'extensions, sans recourir au boîtier externe optionnel pour les autres machines. Toutes les cartes de 16 bits pour PC-AT peuvent donc être logées dans la nouvelle unité centrale, y compris des cartes réseau, ainsi que le souligne largement IBM. Pourtant, si le PS/1 s'étoffe en mémoire et gagne en rapidité grâce à son nouveau microprocesseur, ses performances, elles, ne suivent pas. Soumis aux impitoyables tests de *SVM* (voir en page 90), le PS/1 242 affiche des résultats assez médiocres : seuls la mémoire et le disque dur Maxtor de 40 Mo obtiennent des notes supérieures à la moyenne de référence, les minimas revenant... au processeur et à la sortie vidéo. Le PS/1 est crédité au final d'une note globale de 78, bien inférieure à la moyenne de 100 obtenue par ses concurrents. Voilà qui risque de contrarier sa carrière d'ordinateur professionnel.

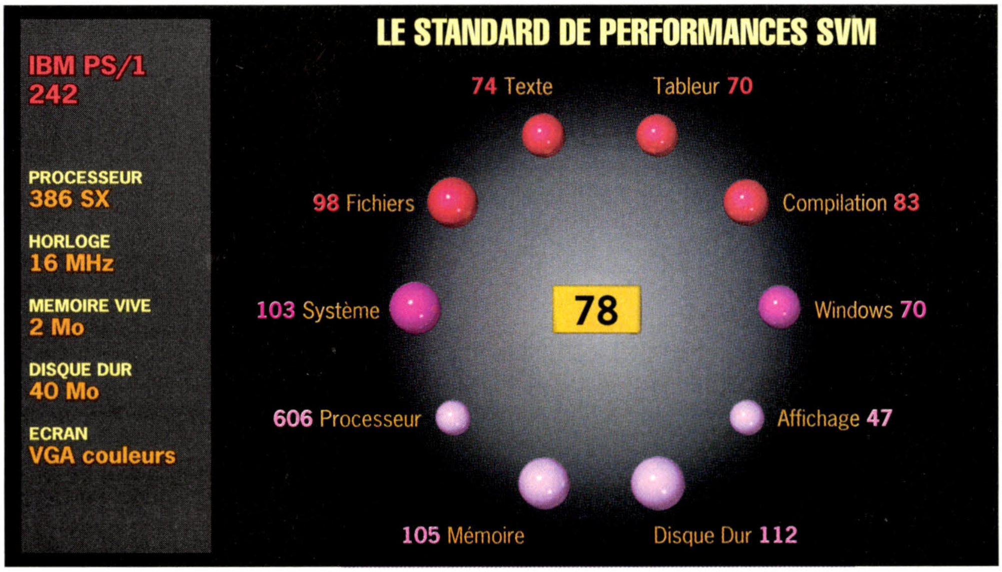
Pour ce qui est de l'installation, les nouveaux modèles, toujours livrés dans un seul carton, n'échappent pas à la règle des "cinq minutes..." qu'IBM avait lancée l'année passée : le raccordement et la prise en main se font le plus simplement du monde grâce au petit manuel de mise en marche fourni à cette attention. On regrettera pourtant qu'y figure un peu partout, au fil des pages, un épouvantable verbe "sélecter", à faire bondir un académicien ! Une idée pour le moins surprenante de la part de l'équipe de linguistes d'IBM chargée de traduire et d'adapter les documentations de ses produits.

Parallèlement au lancement des nouveaux PS/1, IBM livre également en standard, avec un des anciens modèles (le 241F équipé d'un 286 à 10 MHz), un lot de logiciels sous le nom de Famipac. Il comprend le programme d'installation et de prise en main Famistart, l'atlas informatique PC Globe, le programme d'apprentissage de la dactylographie Famitape, les jeux Word Class Check (échecs) et Bush Buck (chasse au trésor) ainsi que le dictionnaire anglais-français Collin's. Le Famipac est aussi disponible en option pour les autres PS/1 avec un prix aux alentours de 1 500 F HT.



Plus épais que celui des anciens modèles, le boîtier permet de loger deux cartes d'extension 16 bits.

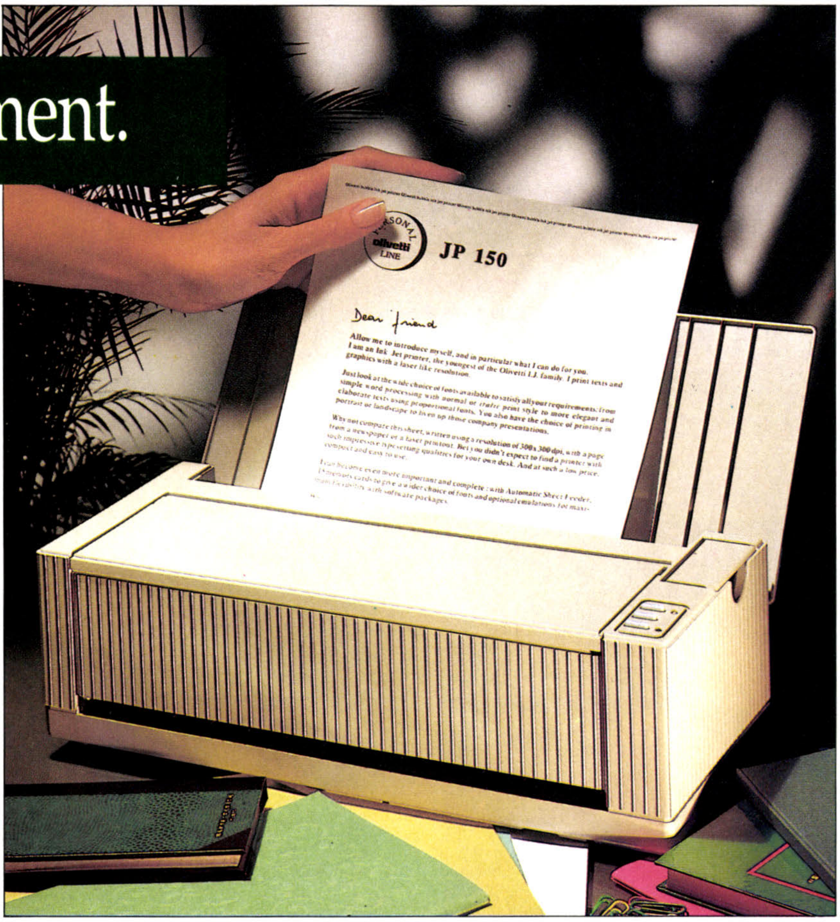
Avec la gamme PS/1, IBM s'est également ouvert, il y a un an, à un nouveau mode de distribution. Aujourd'hui, ce sont huit cents points de vente agréés qui distribuent les huit machines qui composent la gamme, depuis les revendeurs IBM traditionnels, des grandes surfaces spécialisées comme la FNAC, Darty, Nasa...jusqu'aux grands catalogues de vente par correspondance (étonnant de la part d'IBM) que sont les 3 Suisses, la Redoute et la Camif depuis début septembre. L'arrivée des trois nouveaux modèles entraîne une baisse de prix conséquente sur les PS/1 sortis il y a un an : la gamme complète s'échelonne de 4 500 F HT, pour le modèle 101 (80286 à 10 MHz avec 512 Ko de mémoire, écran monochrome, lecteur de disquettes mais pas de disque dur) à 16 500 F HT, pour le modèle 282. De quoi faire de l'ombre à un spécialiste de la micro-informatique familiale et de loisirs, et habitué de la grande distribution tel qu'Amstrad. ●



Imprimer votre style



out simplement.



JP 150 Olivetti. Imprimante jet d'encre.

Pour réunir toute la technologie à jet d'encre dans un espace aussi petit, il faut s'appeler Olivetti. Une performance qui en dit long sur toutes celles de la JP 150. Avec une qualité très proche du laser, à un coût nettement inférieur, elle vous offre un confort d'utilisation exceptionnel. Simple, compacte, elle se fera surtout remarquer par son silence à l'impression. Fiable, elle vous promet des documents impeccables. Quant à son large choix de caractères, il va très certainement vous étonner. Mais, en fait, rien d'étonnant à tout cela, la JP 150 d'Olivetti a été conçue spécialement à votre attention : une réponse spécifique à l'utilisation quotidienne que vous aurez à en faire.

La performance au quotidien, voici le véritable enjeu qui nous rassemble. Ce n'est pas le fait du hasard. Micro-ordinateurs, copieurs, imprimantes, fax, écriture... toutes nos machines ont été conçues pour répondre à la moindre de vos exigences.

Simples, esthétiques, intelligentes, elles vous permettent de vous dépasser dans votre métier, pour votre plaisir, le plaisir de la performance.

olivetti

LE PLAISIR DE LA PERFORMANCE.

Service lecteur n° 40

36.15 OLIVETTI

Stag - Photo Mark Junak, Fotogram - Stone.

Portable 486c
Le coup double de Compaq

Le constructeur texan ne se contente pas, avec son nouveau modèle à base de 486 à 33 MHz, de lancer l'un des ordinateurs tansportables les plus puissants du marché. C'est aussi le premier du genre à être équipé d'un écran à cristaux liquides en couleurs. Résultat : un ordinateur étonnant, capable d'exécuter les logiciels les plus exigeants, au bureau ou à la maison.

Par Patrick ZÉMOUR



Photos Thierry MORIN

Véritable compromis entre ordinateur de bureau et portatif, le transportable tient une place à part dans l'univers micro-informatique. Pesant souvent plus de 7 kilos, il profite de technologies innovatrices qui lui assurent puissance et confort d'utilisation mais lui interdisent toute autonomie électrique. Si ce n'est une capacité d'extension limitée et un clavier moins confortable que les traditionnels modèles 102 touches, le transportable est en fait un véritable ordinateur de bureau pourvu d'un généreux disque dur. Avec les Portable 386, en forme de machines à coudre, équipés d'un écran plasma monochrome et d'un processeur 386 SX à 20 MHz, Compaq s'était déjà engagé à répondre aux exigences de l'utilisateur avancé. Plus ambitieux, le Portable 486c ne sera cependant pas le modèle phare de la gamme des portables Compaq ; dans cette ligne d'ordinateurs nomades, le constructeur réalise plus de la moitié de ses ventes avec les blocs-notes autonomes. Le nouveau transportable occupe cependant une niche que Compaq ne pouvait ignorer, celle des micro-ordinateurs destinés aux ingénieurs, graphistes et développeurs itinérants. Excepté quelques grands noms de l'industrie, peu de constructeurs se sont pour l'heure aventurés dans ce créneau. IBM, Toshiba et Epson sont de ceux-là, qui proposent des transportables puissants et équipés d'un périphérique d'affichage haut de gamme, couleur ou plasma. Mais la firme est aujourd'hui la seule à commercialiser un modèle EISA aussi rapide et équipé d'un écran couleur de qualité.

Un transistor pour chacun des pixels de l'écran

Le Portable 486c, dont nous avons pu tester un prototype, pèse quelque 7,7 kg et se présente sous un format dit "vertical" : 25 cm de hauteur, 40 cm de large et 13 de profondeur. Son écran à cristaux liquides constitue l'élément le plus étonnant, en même temps que le plus onéreux. Protégé par le clavier (détachable) lors des déplacements, il peut afficher simultanément 256 couleurs parmi 4 096 en mode VGA. Cet écran d'origine Sharp est un modèle à matrice active rétro-éclairé de 25 cm de diagonale (10 pouces). Avec la technologie à matrice active, un transistor contrôle l'état de chacun des pixels : c'est pourquoi les couleurs paraissent moins "délavées" que dans le cas d'un écran à matrice passive, et l'image reste plus stable. Grâce à un contraste élevé, les couleurs du transportable de Compaq sont vives et - qualité très importante lorsqu'une démonstration doit



Un écran à matrice active rétro-éclairé, d'une qualité extraordinaire.

être faite devant plusieurs personnes - la lisibilité reste bonne même si l'on ne se trouve pas face à l'écran. La partie haute du boîtier s'incline afin d'orienter l'écran. L'affichage exclusif ou simultané sur un moniteur externe est également prévu, éventuellement en mode 132 colonnes, et dans une palette de 4 096 couleurs choisies cette fois parmi 256 000. Par ailleurs, le Portable 486c dispose d'un connecteur de relais VGA, lequel autorise à utiliser, conjointement à un moniteur externe, une carte graphique offrant une meilleure définition que les 640 x 480 points de la norme VGA.

Rapporté aux prix de l'écran couleur, celui du processeur est presque négligeable dans le coût total de l'ordinateur. Pourtant le constructeur a opté pour un composant très puissant, le 486 DX à 33 MHz (avec 8 Ko de mémoire cache et un coprocesseur mathématique intégré), ainsi que pour une architecture interne EISA similaire à celle de ses modèles de bureau. Deux emplacements pour des cartes longues de 8, 16 ou 32 bits sont réservés. Le Portable 486c est livré en standard avec 4 Mo de mémoire vive (à 80 ns), extensibles à 32 Mo à l'aide de barrettes Simms, et un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2. L'utilisateur aura, en outre, le choix entre deux disques durs d'origine Conner, l'un de 120 Mo (crédité d'un temps d'accès moyen de 19 ms), l'autre de 210 Mo (12 ms). Afin de prévenir les dysfonctionnements lors des déplacements, ces mémoires de masse sont montées sur des amortisseurs anti-chocs en caoutchouc, et elles ont dû subir auparavant plusieurs tests de vibration.

En plus des conventionnelles interfaces série, parallèle et souris, des connecteurs pour écran, clavier et mémoire de masse externes sont présents. Un emplacement est également réservé pour une petite carte de communication, qui permettra par exemple de disposer d'un second port série ou d'un modem. Le connecteur étant identique à celui du bloc-notes LTE 386s/20, les modems conçus pour ce dernier peuvent être utilisés avec le Portable 486c. Au catalogue Compaq, la gamme de modems Quatro donne accès, par exemple, aux émulations Minitel et DEC-VT, au transfert de fichiers à 2 400 bits par seconde, ainsi qu'en option, à l'émission de télécopies ou à la connexion au réseau X25 pour dialoguer avec des sites centraux. Nouveau et intéressant : on trouve sur le Portable 486c un connecteur d'entrée audio et, en face avant, un bouton de réglage du haut-parleur. Une manière de se préparer au décollage du très en vogue multimédia...

Pas question d'entrer sans connaître la formule magique !

Comme la plupart des constructeurs, Compaq réserve aujourd'hui une attention toute particulière à la sécurité. Indiscutablement nécessaire pour un ordinateur de bureau ou un serveur de réseau local, la protection des données, et la restriction des accès aux périphériques reste non moins importante dans le cas d'un puissant transportable. La fonction la plus originale du Portable 486c est sans conteste le mot de passe associé au disque dur. Deux niveaux de sécurité sont ainsi prévus. Un premier mot de passe peut être spécifié par l'utilisateur, lequel conserve le droit à l'erreur. S'il oublie la formule magique, il lui faudra s'adresser à son distributeur pour retrouver l'usage de la mémoire de masse. Le second niveau de protection est, lui, fortement déconseillé aux distraits : sans césame, le disque restera obstinément impénétrable. Ces protections n'empêchent toutefois pas de reformater le disque dur.

Le transportable de Compaq fonctionne en mode serveur – c'est-à-dire qu'il démarre même lorsque le clavier est débranché – et possède également plusieurs niveaux de protection matériel et logiciel. Notons, entre autres choses, un mot de passe lors de l'allumage, ou la possibilité d'inhiber les ports série et parallèle, voire l'unité de disquette et le disque dur. On peut de même interdire l'écriture ou le démarrage à partir d'une disquette, et une languette qui se situe à l'arrière du transportable permet de glisser un câble de fixation.

De par sa puissance de traitement, la capacité de son disque dur et la qualité de son écran, le Portable 486c - éventuellement complété par un moniteur externe et une souris - constitue donc un véritable ordinateur de bureau. Disponible dès son annonce à la mi-octobre, il sera commercialisé à un prix qui devrait avoisiner les 70 000 F HT avec un disque dur de 120 Mo, et il faudra compter 7 000 F de mieux pour une configuration avec un disque de 210 Mo. Rappelons que Compaq, qui a récemment décidé de modifier sa stratégie commerciale, ne communique plus de liste de prix publics, arguant que les prix fixés par les constructeurs ne correspondent pas de toute façon à la réalité du marché. Quoi qu'il en soit, la sortie du Portable 486c provoquera sans doute dans les semaines à venir, une baisse des modèles concurrents – pour certains plus chers bien que n'offrant pas de telles capacités graphiques. Et, si l'on en croit les principaux constructeurs de portatifs, NEC, Sharp et Toshiba en tête, les écrans à cristaux liquides couleur investiront prochainement le marché des blocs-notes autonomes. ●

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Processeur : 486 DX à 33 MHz.
Ecran : VGA couleur rétro-éclairé à matrice active, 10 pouces.
Résolution graphique : 640 x 480 en 256 couleurs.
Mémoire vive : 4 Mo extensibles à 32 Mo.
Mémoires de masse : lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 et disque dur de 120 ou 210 Mo.
Connecteur d'extension : deux cartes 8/16 bits ou EISA 32 bits.
Poids : 7,7 kg.
Matériel testé : Portable 486c en pré-version.

Service lecteur n° 44

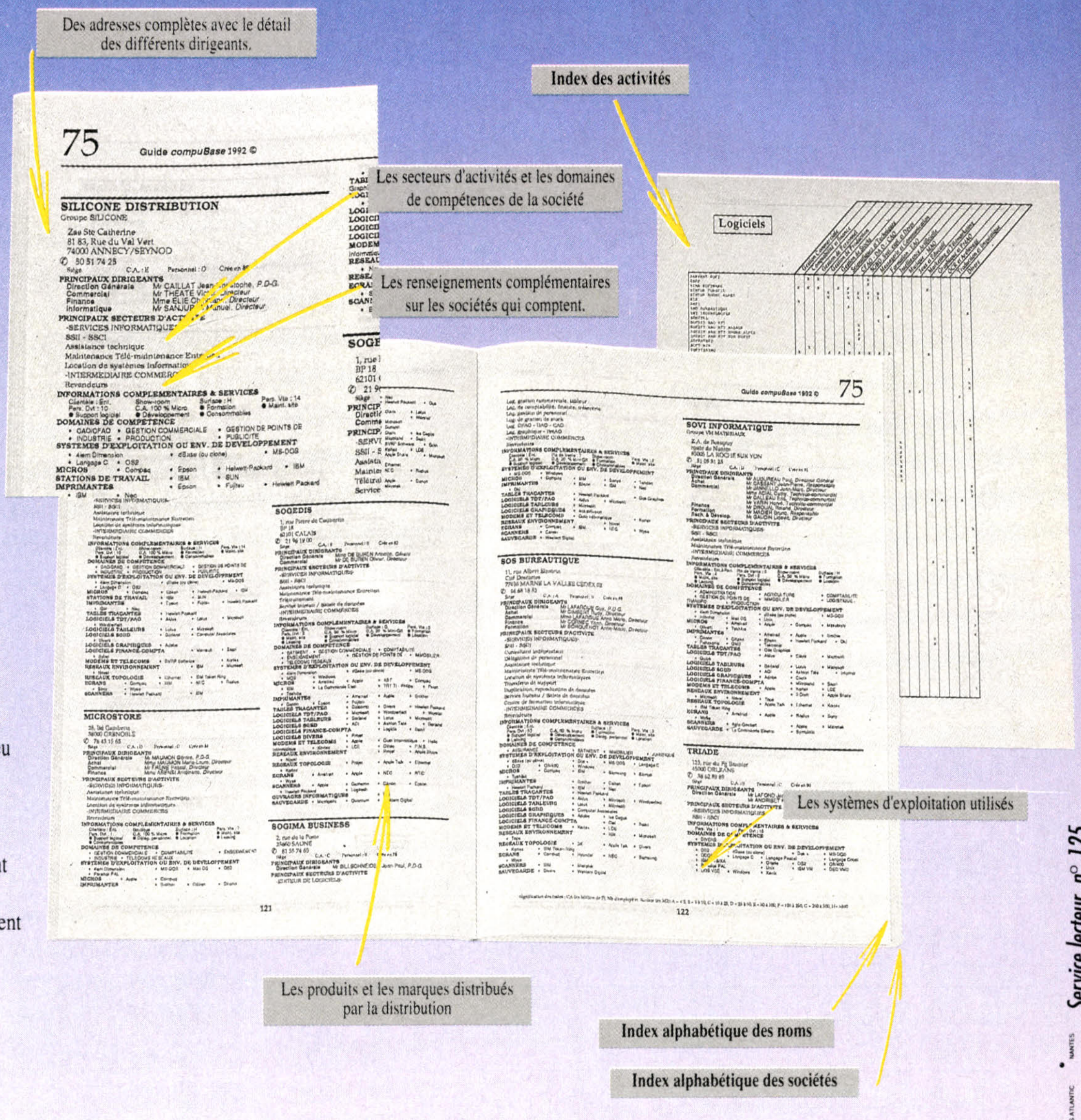
SVM 11/91

Service lecteur n° 45

compuBase

La 1ère Base d'Informatique sur les Professionnels de l'Industrie, des Services et de la Revente Informatique.

Découvrez la bible de l'informatique



250 000 informations
12 000 contacts
6 200 sociétés
120 activités

Ce guide est commercialisé au prix exceptionnel de 1995 Frs HT au lieu de 2995 Frs pour toute commande passée pendant la période de lancement [1].
Les informations de ***compuBase*** sont également disponibles sur support informatique, ou étiquettes et peuvent vous être fournies pour vos actions de marketing direct.
Pour tous renseignements , nous consulter au (1) 45 75 25 25

[1] La période de lancement se termine le 30 Novembre1991.

Service lecteur n° 125

PIXELS ATLANTIC • NANTES

BON DE COMMANDE

A renvoyer compléter au Groupe TECH COM 6, impasse St Charles 75015 PARIS

☐ OUI, je désire recevoir le guide ***compuBase*** 1992 France au prix de lancement de **1995 Frs HT au lieu de 2995 Frs HT.**

☐ OUI, je souhaite avoir des renseignements sur votre service location ou vente de fichiers.

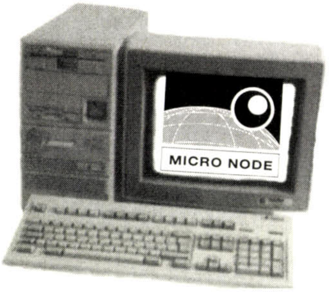
Société : .... Nom : ....
Prénom : .... Fonction : ....
Adresse : ....
....
Code Postal : .... Ville : ....
Tél : .... Fax : ....

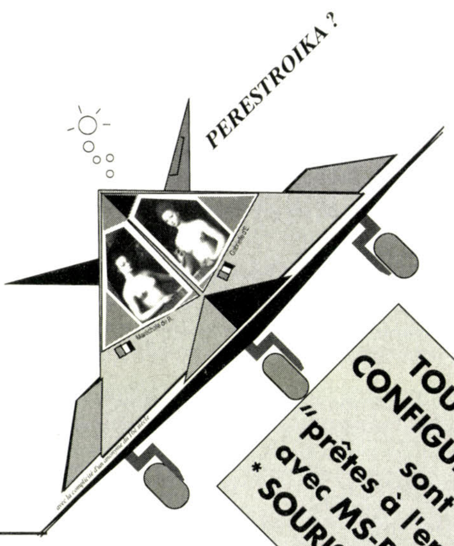
Règlement par chèque à l'ordre de TECH COM
Aucune commande ne sera traitée sans son règlement total.

	Quantité	Prix HT	TVA	Prix TTC	Prix Total
Guide ***compuBase***		1.995	371,07	2366,07	

Total général	
Port	+ 32 Frs
Montant de la commande	

SVM





MICRO NODE

13, rue Orfila
75020 PARIS
Tél. : (1) 47.97.27.57
Fax : (1) 47.97.29.06

Métro : Gambetta

TOUTES NOS CONFIGURATIONS sont "prêtes à l'emploi" avec MS-DOS 5.0 * SOURIS gratuite *

MICRO NODE ǝsɹǝʌuǝɹ les prix du PC

CONFIGURATIONS	prix TTC
MINO 286/16 boitier compact 1Mb Ram	**7 250**
MINO 386SX/20 boitier compact 2Mb Ram	**8 670**
MINO 386 DX/25 boitier mini-tour 2Mb Ram	**10 170**
MINO 386 DX/33C cache 64K boitier mini-tour 4Mb Ram	**12 290**
MINO 386 DX/40C cache 128K boitier mini-tour 4Mb Ram	**14 120**
MINO 486 SX/20 boitier mini-tour 4Mb Ram	**15 200**
MINO 486 DX/33C cache 256K boitier mini-tour 4Mb Ram	**18 250**

CONFIGURATION DE BASE : *Processeur Intel Carte vidéo 512K Ecran couleur SVGA 1024x768 Controleur pour 2 disques et 2 disquettes Disque Dur 40 Mo Lecteur 1,2 ou 1,44 Mb (au choix) 2 ports série 1parallèle Clavier Azerty 102T MS-DOS 5.0 en Français, DOS Shell, GWBASIC*

(TARIFS REVENDEUR ET ENSEIGNANTS/ETUDIANTS SUR DEMANDE)

OPTIONS	***Prix TTC***
DISQUE DUR 80Mo 18ms	+ 1 000
DISQUE DUR 120Mo 18ms	+ 1 800
HERCULES MONOCHROME	- 1 600
VGA MONOCHROME	- 1 300
BOITIER GRANDE TOUR	+ 600

EXTRAIT DU CATALOGUE

IMPRIMANTE CITIZEN 120D	1 390
IMPRIMANTE CITIZEN SWIFT 24	2917
IMPRIMANTE Jet d'encre CANON BJ 130E	5787
IMPRIMANTE Laser OKI 4 ppm	7500
IMPRIMANTE Laser Poscript Texas Instruments 6 ppm	16 414
SCANNER Logitech 32	1 423
SCANNER A4 Cameron	6 999
Carte Sound Blaster	1 500
Carte réseau ArcNet	771
Logiciel réseau PennyLan	5 918
Carte Modem/Fax	5 990
Onduleur extra plat 550V A	2 728
FORFAIT TASQ (**) Maintenance sur site 1ère année	830

SONY, NEC, EPSON, FUJITSU, PANASONIC ...etc

INTALLATIONS CLE-EN-MAIN
RESEAU MULTIPOSTE
TOUTES APPLICATIONS /LOGICIELS

nous consulter

toutes les marques citées sont déposées

(**) TASQ
TECHNOLOGIE AVANCEE SERVICE ET QUALITE

et toujours, notre contrat "SÉCURITÉ" :

1 - Configurations **garanties 1 an**, pièces et main-d'oeuvre, **maintenance sur site TASQ** en option
2 - Systèmes assemblés en France et **testés 72 heures**
3 - **Assistance téléphonique** courtoise, en permanence à votre écoute
4 - Centre de démonstration où vous pouvez **tester librement** nos matériels
5 - **Satisfait ou remboursé pendant 30 jours**

Service lecteur n° 47

ES... COMme Europe

RÉPONSE
ROPÉENNE !

OM COMPUTER créé
1972 s'est imposé sur
marché informatique
mand par la qualité et
iabilité de ses
duits. Quatre centres
ssemblage assurent
provisionnement de
de 80 agences
rties sur la CEE mais
si en Europe de l'Est.
s intégrons dans nos
chines, les composants
plus grands
rnisseurs, avec une
stante : rester à la
te de l'innovation. Le
eloppement d'ESCOM
uve qu'il est encore
sible de produire,
c succès, des micro-
inateurs en Europe.

BEAUX & INTELLIGENTS

ESCOM 286-16

Microprocesseur 80286-16 MHZ - 1 Mo RAM extensible à 5 - 2 ports série & 1 port // - 2 floppy 5"1/4 1.2 Mo & 3"1/2 1.44 Mo - Support coprocesseur 80287 - 4 Slots d'extension libres - Carte VGA 256 Ko - Alimentation 150 W - Clavier 102 touches français + **DOS 5.0**

ECRAN VGA Mono 14" 640x480

Disque dur 40 Mo.......5.450 F TTC

ECRAN VGA couleur14" 1024x768

Disque dur 40 Mo.......6.890 F TTC

ESCOM 386SX 16- Slimline

Microprocesseur 80386SX-16 MHZ - 1 Mo RAM extensible à 32 Mo - 2 ports série & 1 port // - 2 floppy 5"1/4 1.2 Mo & 3"1/2 1.44 Mo - Support coprocesseur 80387 - 4 Slots d'extension libres - Carte VGA 512 Ko - Alimentation 150 W - Dimension (lxLxh) : 43x40x11cm - Clavier 102 touches français + **DOS 5.0**

ECRAN VGA Mono 14" 640x480

Disque dur 40 Mo.......6.500 F TTC

ECRAN VGA couleur14" 1024x768

Disque dur 40 Mo.......7.990 F TTC

ESCOM 386SX 25- Slimline

Microprocesseur 80386SX-25 MHZ - 2 Mo RAM extensible à 32 Mo - 2 ports série & 1 port // - 2 floppy 5"1/4 1.2 Mo & 3"1/2 1.44 Mo - Support coprocesseur 80387 - 4 Slots d'extension libres - Carte VGA 512 Ko - Alimentation 150 W - Dimensions (lxLxh) : 43x40x11cm - Clavier 102 touches.français + **DOS 5.0**

ECRAN VGA Mono 14" 640x480

Disque dur 40 Mo.......7.500 F TTC

ECRAN VGA couleur14" 1024x768

Disque dur 40 Mo.......8.990 F TTC

ESCOM 386-40 Black Slimline

Microprocesseur 80386-40 MHZ, 64 ko Cache - 4 Mo RAM extensible à 32- 2 ports série & 1 port // - 2 floppy 5"1/4 1.2 Mo & 3"1/2 1.44 Mo - Support coprocesseur 80387 - 4 Slots d'extension libres - Carte VGA 512 Ko - Alimentation 150 W - Dimensions (lxLxh) : 43x40x11cm - Clavier 102 touches français + **DOS 5.0**

ECRAN VGA Mono 14" 640x480

Disque dur 80 Mo.......11.810 F TTC

ECRAN VGA couleur14" 1024x768

Disque dur 80 Mo.......13.300 F TTC

ESCOM 486-SX 20 Black Slimline

Microprocesseur 80486-20 MHZ.- 4 Mo RAM extensible à 32 - 2 ports série & 1 port // - 2 floppy 5"1/4 1.2 Mo & 3"1/2 1.44 Mo 4 Slots d'extension libres - Carte VGA 512 Ko - Alimentation 150 W - Dimensions (lxLxh) : 43x40x11cm - Clavier 102 touches français + **DOS 5.0**

ECRAN VGA Mono 14" 640x480

Disque dur 40 Mo.......11.910 F TTC
Disque dur 80 Mo ....12.820 F TTC
Disque dur 120 Mo.......13.560 F TTC

ECRAN VGA couleur14" 1024x768

Disque dur 40 Mo.......13.400 F TTC
Disque dur 80 Mo.......14.310 F TTC
Disque dur 120 Mo.......15.050 F TTC

ESCOM 486-33 Black Tower

Microprocesseur 80486-33 MHZ,64 ko Cache - 4 Mo RAM extensible à 32 - 2 ports série & 1 port // - 2 floppy 5"1/4 1.2 Mo & 3"1/2 1.44 Mo - 5 Slots d'extension libres - Carte VGA 512 Ko - Alimentation 200 W - Dimensions (lxLxh) : 42x19x63cm - Clavier 102 touches français + **DOS 5.0**

ECRAN VGA Mono 14" 640x480

Disque dur 80 Mo.......15.550 F TTC
Disque dur 510 Mo ....24.000 F TTC

ECRAN VGA couleur14" 1024x768

Disque dur 80 Mo.......17.000 F TTC
Disque dur 510 Mo.......25.490 F TTC

Options : Extension de RAM ajouter 500 F par Mo supplémentaire
Garantie : 1 an pièce et main d'œuvre. Possibilité de maintenance sur site
Conditions de vente : paiement comptant ou par crédit.
Frais d'expédition à charge du client

ES COM

ESCOM PARIS
100, RUE LAFAYETTE
75010 PARIS
(1) 45.23.34.84
FAX : (1) 45.23.35.01
(Métro : Poissonnière L7)



Horaires :
du Lundi au Samedi :
de 10h à 19h

VPC avec expédition dans toute la France

CONTACTEZ-NOUS !
(1) 45.23.34.84
MINITEL 3615 IDU

ES COM

Réalisation ATEMPORELLES

Service lecteur n° 48

SI SEULEMENT J'AVAIS SU...



UN STREAMER SUR LE PORT PARALLELE.

Oui, une unité externe portable de back-up pour tous PC MSDos ou compatibles, sans carte contrôleur, par le port d'imprimante série ou parallèle, c'est l'oeuf de Christophe Colomb.

Un Valitek 60/160 ou 250 Mo pour tous PC MSDos.
Le temps où chaque PC avait son streamer attitré est révolu. Maintenant il y a la fiabilité du Valitek PST. Connecté à n'importe quel PC, XT, AT, PS/2, ou compatible sous MSDos 3.0 et supérieur, par le port parallèle ou série, le Valitek PST sauvegarde toute l'information du disque dur. La mécanique TEAC ou Archive utilise des cassettes ou des cartouches standard de haute qualité.

Installation sans soucis.
Pas de carte contrôleur, donc plus de problèmes de contrôle. Le logiciel convivial piloté par menu vous offre toutes les possibilités. Cinq minutes suffisent pour sauvegarder 20 Mo sur cassette.

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE

PCM test '91: La rapidité, la facilité de branchement et la grande capacité de stockage offrent des possibilités intéressantes.

PC WEEK

PC WEEK test '90: L'opinion de l'analyste logiciel: Excellent, facile à l'utilisation.

CHIP

CHIP Magazine test '91: Produit du mois: Sauvegarde des données d'une facilité extrême.

SOFT & MICRO

Comparatif '91: Le streamer Valitek apparaît comme un produit fiable et simple d'emploi.

MAIS VOTRE OPINION NOUS EST ENCORE PLUS CHERE.

Appelez maintenant (1) 39.88.06.88
Pour une documentation sur Valitek ou une commande avec garantie de remboursement.

©omputer ©onnections

Computer Connections France S.A.R.L., 2/4 Avenue du 6 Juin 1944, Le Miura, Goussainville, Tel. (1) 39 88 06 88, Fax (01) 39 88 18 19.
Computer Connections International BV, Treubstraat 15, 2288 EG Rijswijk, Pays-Bas, Tel. 31-70 3907051, Fax 31-70 3999039
Computer Connections Deutschland GmbH, Breitscheiderweg 121, 4030 Ratingen-Lintorf, Allemagne, Tel. 49-2102 32079, Fax 49-2102 37692.

Service lecteur n° 50

CC191/AD628

James présente :

Compositions de qualité + compétence

Nouveaux systèmes complets

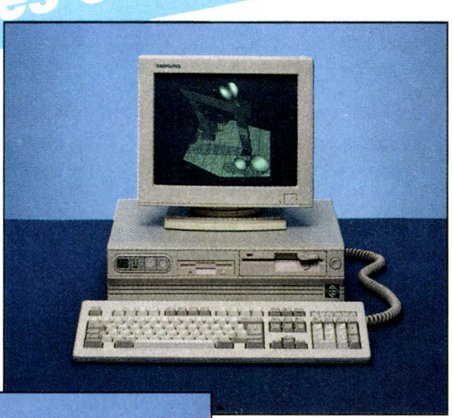
Exploitez sans plus attendre la compétence et la longue expérience d'une société leader du Hardware. Ce que vous êtes en droit d'attendre de James Computer :

- qualité exceptionnelle à prix raisonnables
- disponibilité immédiate
- excellent service et conseil

Communiquez-nous votre configuration souhaitée : nous vous livrons votre solution personnelle adaptée, directement de l'entrepôt : 386-40 MHz avec 64 Ko cache ? 486 SX-20 MHz sans cache ou avec 256 Ko cache ? Ou mieux, 486-33 MHz EISA avec 256 Ko cache?

N'hésitez pas à nous contacter par téléphone au 64 62 01 30 ou par FAX au 64 62 01 16. Tous nos produits sont garantis 1 an.

Excellente station de travail : Système 286/386 SX, Boîtier 16-035 A + D, 2 lecteurs, avec ou sans DD, Carte VGA avec Moniteur VGA monochrome ▶





Type 32-398. Six 5 1/4" et un 3 1/2" FDD.



◀ Pour des besoins personnels ou professionnels : système 286/386. Boîtier 32-570 A + D, 2 lecteurs, DD à partir de 40 Mo, carte VGA, Moniteur 14" VGA.



Type 16-396. Trois 5 1/4" FDD et un 3 1/2" HDD.



Type 16 -035. Un 5 1/4" + un 3 1/2" FDD. 5 1/4" ou 3 1/2" HDD.

Système 386 SX / 386-33 MHz, Boîtier 32-396 A + D, 2 lecteurs, DD à partir de 40 Mo, Carte super VGA, Moniteur 14" super VGA. ▶





Typ 32-396-B. Trois 5 1/4" FDD et un 3 1/2" HDD. Panneau avant verrouillable.



Type 32-392-B. Quatre 5 1/4" et deux 3 1/2" FDD. Panneau avant verrouillable.



◀ Le serveur du réseau : système 386/486. Boîtier 32-386 A + D, Streamer à partir de 60 Mo sur demande, 2 lecteurs, DD de 40 Mo à 1,2 Go, carte graphique au choix, moniteur 19" VGA.

Nous livrons des marques de qualité pour toutes demandes; par exemple: unités LOYALTY, adaptateur-secteur SEASONIC, cartes mères ELITEGROUP, périphériques, composants et systèmes complets ... rapidement, à des prix avantageux et en toute confiance.

James

James Computer S.A.R.L.
Z.I. Sud - 6, rue des Coutures - 77200 Torcy Marne-la-Vallée (France)
Tél. : (1) 64.62.01.30 - Fax : (1) 64.62.01.16

AUCUN RAPPORT



Il n'y a aucun rapport entre cette photo et le fait que WordStar, le pionnier du traitement de texte, occupe aujourd'hui le devant de la scène avec un nouveau logiciel destiné à l'environnement Windows et une nouvelle version de WordStar pour DOS.

Aucun rapport... à part les fenêtres.

Si vous possédez une ancienne version de WordStar.

Si vous recherchez un logiciel de traitement de texte sous DOS ou Windows développé par un éditeur dont c'est l'unique vocation.

(1) 34 65 90 81

WORDSTAR®

INTERNATIONAL

WordStar International S.A.
Immeuble Nungesser
13, avenue Morane-Saulnier
78140 Vélizy
Fax : (1) 30 70 63 67

Service lecteur n° 43

Norton Des
l'assurance
de vos donn
Windows.

Récupérer des données perdues, ouvrir un disque dur récalcitrant, sauvegarder sans y penser, accéder plus vite aux fichiers : Norton Desktop donne à Windows tout, absolument tout ce qui lui manquait pour être vraiment simple et sûr. En quelques minutes de dialogue Norton Desktop est installé, prêt pour vous guider pas à pas dans chaque application :



Récupération de données : l'assurance tous risques.

Votre disque dur refuse de s'ouvrir ? Une disquette vous parait irrémédiablement perdue ? Clic ! Norton Disk Doctor diagnostique le problème. Re-clic ! Norton Disk Doctor répare et sauve vos données.

Vous avez effacé un peu vite un dossier ? Même en réseau, un morceau de phrase suffit à Unerase pour récupérer ce que vous croyiez perdu.

Le disque dur a été initialisé par erreur ? Unformat le ressuscite sans problème.

Un disque dur ralenti ? Speed Disk le défragmente et optimise le rangement des fichiers.

Sauvegarde automatique : la tranquillité assistée par ordinateur.

Norton Backup, la sauvegarde programmable la plus rapide sous Windows, sauvegarde automatiquement, en tâche de fond vos données, même en réseau.

Utilitaires de contrôle : tout pour se faciliter Windows.

Norton Desktop vous met tout sous la main pour

NORTON DESKTOP™ POUR WINDOWS

Service lecteur n° 53

ktop, tous risques ées sous

OFFRE SPÉCIAL "PACK SÉCURITÉ"
NORTON DESKTOP POUR WINDOWS +
NORTON ANTIVIRUS
1990 Frs H.T. (Au lieu de 2440 Frs H.T. jusqu'au 31.12.91)

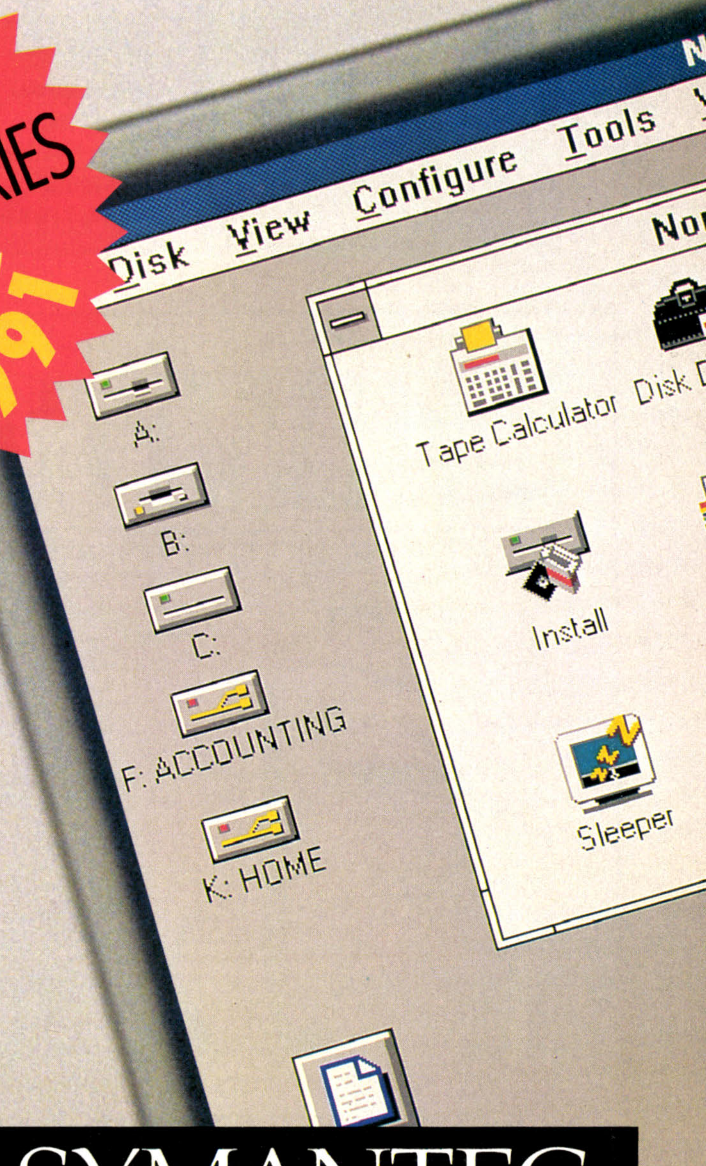
WINDOWS D'OR 1991
TOUTES CATÉGORIES

rendre Windows plus rapide et plus facile : Quick Access et son gestionnaire de fichiers vous permettent enfin d'effectuer toutes les opérations par simple déplacement des objets sur le bureau. Fastfind part à la recherche de vos fichiers plus vite que n'importe qui ! Keyfinder repère tous les caractères d'une police, par simple désignation sur le clavier. Norton Viewer vous permet à tous moments de jeter un coup d'œil sur un fichier.

Citons encore en vrac : Norton Scheduler (automatisation des tâches), Batch Builder, Launch Manager, System Information, Icon Editor...

Simple et complet, Norton Desktop comporte tout ce dont vous avez besoin pour profiter pleinement et tranquillement de Windows.

MICROSOFT WINDOWS
Product Compatible Version 3.0



(1) 47 72 16 50 SYMANTEC.

SINGAPOUR

SOIGNEZ VOTRE IMAGE DE MARQUE !



ACANTHE

Quand il s'agit de transmettre ou de recevoir des documents professionnels, la qualité et la fidélité de reproduction, c'est une question d'image de marque. Avec AJ FAX-I et son dispositif FAXOGRAPHIE © vous pouvez faxer en toute sécurité, la copie sera conforme à l'original : Textes, enrichissements graphiques, et figures seront fidèlement restitués. En votre absence ou lorsque vous utilisez votre PC, les télécopies reçues sont automatiquement stockées sur disque.

L'envoi de télécopies, opération d'une simplicité étonnante, pourra se faire en différé, pour bénéficier de la tarification réduite en heures creuses. Envois multiples, page de garde personnalisée, gestion automatique de l'annuaire intégré, journal des transactions, visualisation/impression du document à transmettre tel qu'il apparaîtra sur la télécopie sont quelques unes des nombreuses fonctionnalités de AJ FAX-I. Compatible avec tous les télécopieurs du Groupe III ou PC équipés d'une carte fax, AJ FAX-I vous donne accès à des millions de destinataires à travers le monde.

Et puis AJ FAX-I c'est aussi le label de qualité ANDERSON-JACOBSON.

Service lecteur n° 56

CXR
ANDERSON JACOBSON

CXR SA. 86, AVENUE LENINE 94257 GENTILLY CEDEX TEL. : (1) 46 57 12 10 FAX : (1) 47 35 93 80

Excel contre 1-2-3
Double mixte Mac et Windows

Sur les terrains Windows et Macintosh, la rencontre ne pouvait manquer d'avoir lieu entre Excel, qui a longuement mûri pour aboutir à une solide version 3.0, et son challenger 1-2-3 de Lotus, le plus célèbre des tableurs. Le match se déroule en cinq sets et se termine au filet par un test de rapidité qui réserve quelques surprises.

Par Patrick ZÉMOUR, François DUPIN, Seymour DINNEMATIN et Yvon DARGERY

Le monopole dont jouit Microsoft avec Excel, tant pour Macintosh que pourWindows, n'a encore jamais pu être ébranlé. Le tableur est né en 1985, spécifiquement taillé aux dimensions du petit écran du Macintosh. Depuis, il a fait une belle carrière qui se poursuit aujourd'hui sur Windows, et toujours sur Mac, sous l'appellation d'Excel 3. Maintenant, honneur à l'ancien : 1-2-3 de Lotus, vieux routard du tableur et vedette du genre a, lui, débuté sur MS-DOS, avant de se reproduire sur OS/2, stations Sun, mini-ordinateurs Vax et grands systèmes IBM. En somme, 1-2-3, en partant à la conquête des mondes Windows et Mac, se retrouve en terrain sinon hostile, du moins nouveau, tandis qu'Excel 3 vit son état de grâce...

Dans les deux environnements, les versions successives d'Excel ont évolué en parallèle, et possèdent aujourd'hui la même richesse fonctionnelle et la même présentation. Sortie en France en avril dernier, la version 3.0 pour Windows apporte nombre d'innovations, dont certaines empruntées au traitement de texte Word. Le tableur fourmille d'astuces, la plupart logées dans un bandeau, situé entre la barre de menus et la ligne d'édition des formules. Concrètement, il s'agit d'une kyrielle d'icônes et de boutons qui donnent accès aux fonctions les plus courantes. Ainsi, trois déplacements de souris suffisent à créer un graphique dans la feuille de calcul (sélection du bloc de cellules, clic sur le bouton Graphique et tracé du cadre). Un clic sur le bouton de sommation – opération la plus employée dans un tableur –, et Excel propose automatiquement une sélection de cellules à

Un air de famille entre Excel pour Windows et Word

La note globale obtenue par chacun des quatre logiciels testés est calculée en additionnant huit critères et en divisant le total par 2 pour obtenir une note sur 20. Les cinq premiers critères ont fait l'objet du match en cinq sets détaillés à partir de la page 154. Le test de rapidité est décrit en page 166.

	Excel 3.0 pour Windows	1-2-3 pour Windows	Excel 3.0 pour Macintosh	1-2-3 pour Macintosh
Document composite	●	●	●	●
Qualité du grapheur	●	●	●	●
Solveur	●	●	●	
Consolidation	●	●	●	●
Base de données	●	●	●	●
Fonctions et macros	●	●	●	●
Ergonomie et facilité	●	●	●	●
Rapidité	●	●	●	●
Note sur 20	17	12	16	11
Qualité-prix	★★★	★★	★★★★	★★★



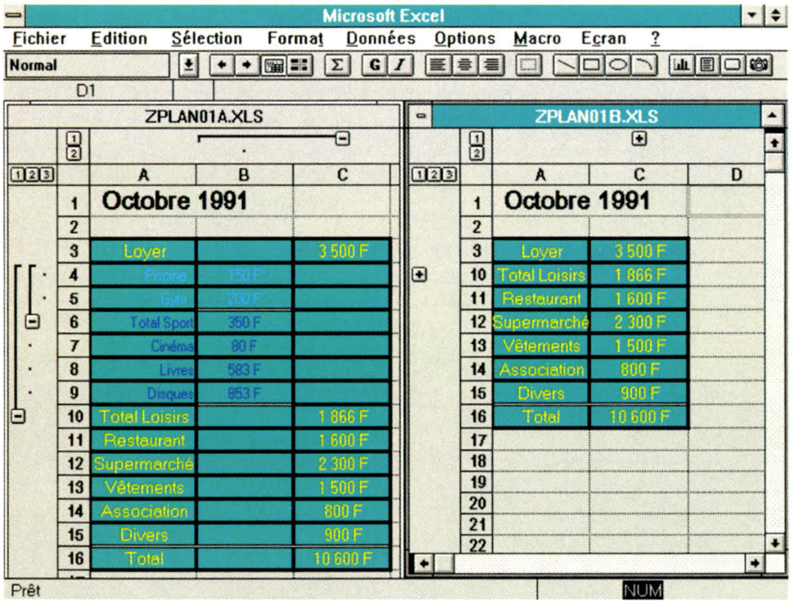
ILLUSTRATION MARIO CASASSUS

additionner. On pourrait presque se passer des menus déroulants ! Attribuer un style, un format ou une police de caractères à un texte, ajouter des cercles, rectangles et flèches, activer d'autres fonctions : tout est à portée immédiate. Autre gage de souplesse, la sélection des cellules non contiguës permet de leur appliquer un traitement en une seule opération. Un texte de type commentaire, sous la forme d'un paragraphe composé dans différentes polices de caractères, peut être saisi dans un bloc, posé ensuite sur la feuille de calcul. De plus, la notion de style (inspirée de Word) permet de définir un ensemble d'enrichissements typographiques et de les appliquer à un groupe de cellules – on ira piocher le style choisi dans une des boîtes du bandeau.

Egalement novatrice sur un tableur, la notion de plan. C'est-à-dire la hiérarchisation des données par ligne et/ou par colonne. Cette méthode permet, par exemple, de n'afficher à l'écran que le total des dépenses du mois, les lignes où en figure le détail étant placées à un niveau logique inférieur que l'on peut temporairement masquer. Chaque niveau logique possède son propre style, et Excel détermine de lui-même le mode plan approprié à l'organisation de la feuille de calcul. A cet effet, il examine les formules ainsi que la direction des références pour définir les relations entre les niveaux d'un plan.

De simples boutons pour créer les macrocommandes

Le langage de macro-instructions d'Excel 3 reste très proche de celui des versions 2. On peut ainsi enregistrer une succession de manipulations, la nommer et la sauver dans un fichier en vue de la répéter ultérieurement. De même, on peut modifier le fichier de macrocommandes instruction par instruction pour ne pas avoir à répéter tout l'enregistrement. La grande nouveauté se cache dans une icône du bandeau, symbolisant un bouton vide. En cliquant sur celui-ci, on peut poser, ajuster et nommer un bouton auquel on affecte une macrocommande. Au placard donc les sempiternelles combinaisons de touches, souvent difficiles à mémoriser. D'un point de vue visuel et ergonomique, les boutons apportent un réel confort qui profitera concrètement à la présentation dynamique des résultats. A l'aide du module externe Dialog Editor, on peut également agrémenter la feuille de calculs de vraies boîtes de dialogue. Pour récupérer des informations provenant de diverses sources, une opération fréquente voire indispensable, on dispose de l'importation et de l'exportation de fichiers aux formats 1-2-3 (fichiers monofeuilles et macrocommandes), dBase ou simplement ASCII. Par ailleurs, l'utilitaire Q+E, de Pioneer Software, livré avec le logiciel, permet de puiser et d'interroger des données de fichiers dBase ou des bases de données gérées par SQL Server. Excel pour Windows tire profit des échanges dynamiques de données (DDE), qui permettent au tableur



Le mode plan d'Excel permet de hiérarchiser les données et de masquer temporairement lignes et colonnes.

d'échanger informations et graphiques avec d'autres applications Windows, par exemple avec Word, tandis que son *alter ego* pour Macintosh sait émettre et recevoir des événements Apple (Apple Events). Etant donné la richesse du produit, une volumineuse documentation est fournie. En plus de l'aide contextuelle, parfois succincte, un didacticiel offre un tour rapide du logiciel. Ajoutons que la compatibilité entre Excel pour Windows et Macintosh, en termes d'utilisation comme d'échange de fichiers, est remarquable.

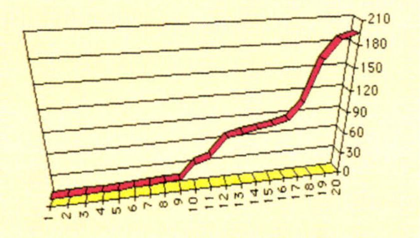
De son côté, l'éditeur Lotus vient de combler un vide avec 1-2-3 pour Windows, disponible en français, et 1-2-3 pour Macintosh dont nous testons ici la préversion américaine sans documentation. Pour ne pas dérouter ses utilisateurs fidèles – c'est compréhensible –, Lotus a opté pour une compatibilité totale entre la mouture pour Windows et celle pour MS-DOS. Elle se traduit dans les faits par la possibilité de relire d'anciens fichiers. Et, surtout, Lotus propose de piloter les nouvelles versions avec l'ancien menu – celui des versions MS-DOS – qui se loge ici dans une fenêtre appelée Classic. Un archaïsme volontaire qui permettra néanmoins de récupérer et d'exécuter tels quels, ou presque, les fichiers de macrocommandes écrits avec les moutures précédentes. La version pour Windows souffre toutefois d'une lacune de taille : il est impossible de sélectionner une ligne ou une colonne entière en cliquant sur le quadrillage de la feuille de calcul.

Fort habilement, l'éditeur a choisi d'harmoniser ses applications dédiées à l'environnement graphique de Microsoft ; sous Windows, les interfaces utilisateur de 1-2-3 et du traitement de texte Ami Pro 2.0 sont donc très voisines, ce qui facilite le passage de l'un à l'autre. Comme Excel, 1-2-3 possède ainsi une palette d'icônes qui permet d'exécuter rapidement les

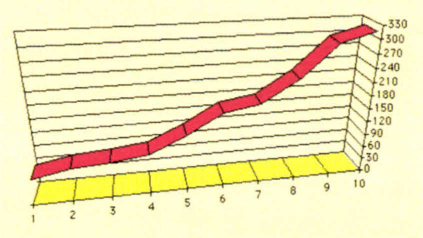
Les tableurs et la mémoire virtuelle

Windows en mode 386 étendu, comme le Système 7 du Macintosh, utilise le disque dur pour agrandir artificiellement la mémoire de travail, que l'on nomme alors "virtuelle". Qu'advient-il lorsque les tableaux créés avec des tableurs deviennent de plus en plus imposants ? Quelle est la perte de performance, en terme de vitesse, lorsque le système commence à utiliser la mémoire virtuelle ? Pour le savoir, nous avons programmé un fichier de macrocommandes sous 1-2-3 et Excel 3, qui crée un tableau de deux-cent-cinquante cinq colonnes sur vingt-cinq lignes. Chaque cellule additionne les valeurs de ses voisines du dessus et de gauche, et ajoute le nombre 1. Puis, on reconstruit le même tableau sous le précédent jusqu'à saturation de la mémoire de travail.

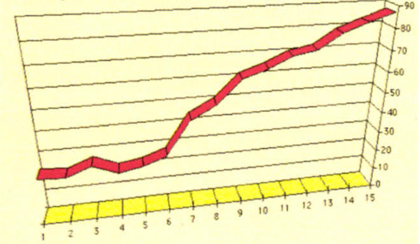
Excel pour Windows



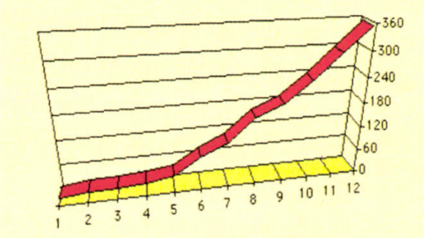
1-2-3 pour Macintosh



Excel pour Macintosh



1-2-3 pour Windows



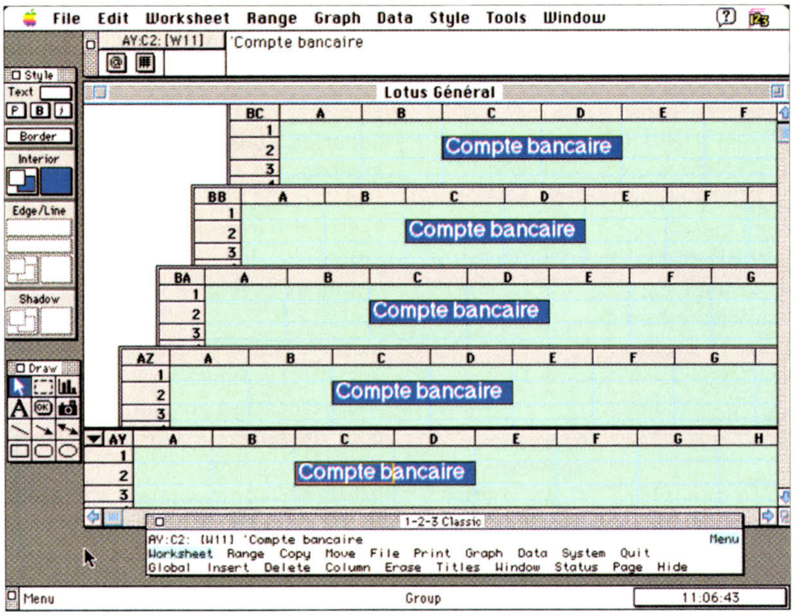
En notant les temps de recalculs successifs, on peut ainsi établir un graphe montrant la dégradation du temps de calcul à mesure qu'augmente le nombre de tableaux.
Jusqu'au neuvième tableau, Excel pour Windows calcule à vitesse constante. Au premier palier, la feuille de calcul occupe déjà environ 3 Mo. Windows a relogé une partie de la mémoire vive sur le disque dur. A la dix-septième itération, le temps dépasse les limites du raisonnable : les échanges entre la mémoire vive et le disque dur deviennent presque permanents.
Le programme 1-2-3 Windows ainsi que les feuilles de calcul occupent plus de place en mémoire qu'Excel. Aussi, les effet néfastes de la mémoire virtuelle se font-ils sentir dès le cinquième tableau. Après, on remarque que le temps de calcul croît de façon régulière.
La préversion de 1-2-3 pour Macintosh que nous avons testée occupe, à elle seule, environ 2 Mo sur le disque dur et davantage encore en mémoire vive. Il n'est donc pas étonnant que la mémoire virtuelle soit sollicitée très tôt. Cela dit, une fois le processus engagé, on remarque que le temps de traitement croît de manière drastique.

Les graphes montrent l'évolution de la vitesse de calcul (en secondes) suivant le nombre de tableaux présents en mémoire.

fonctions les plus courantes. Mais ici, cette palette peut être redéfinie et placée n'importe où à l'écran. Certaines icônes serviront même à lancer des macrocommandes standard ou écrites par l'utilisateur. L'une des grandes différences avec Excel réside dans la faculté de gérer un fichier multifeuille (fichier réunissant plusieurs feuilles de calcul). Nous verrons que de tels fichiers se révèlent extrêmement précieux pour consolider des tableaux.

En termes de grandes fonctions, 1-2-3 n'a rien à envier à son concurrent. Rien ou presque, car la version pour Mac ne possède pas de multisolveur, un outil qui s'avère pourtant indispensable pour réaliser des simulations complexes. Le module graphique de 1-2-3, dans les deux versions, est assez étoffé. Il permet d'affecter un style au contenu des cellules et d'ajouter des styles personnalisés dans la barre de menus. Il possède, lui aussi, de multiples fonctions pour créer des formules traitant les nombres et les chaînes de caractères. Les macrocommandes (écrites ou enregistrées) peuvent être exécutées en mode pas à pas, et l'échange dynamique de données avec d'autres applications Windows n'a pas été oublié.

Tout en restant compatible avec les moutures pour MS-DOS et Windows, la version pour Macintosh tire avantage de l'interface graphique des ordinateurs d'Apple. Des palettes flottantes regroupent ainsi les outils de mise en forme des cellules (choix des couleurs, du style, objets graphiques...). La sélection de champs discontinus, absente de la version pour compatibles MS-DOS, est en revanche disponible sur Macintosh. De plus, 1-2-3 pour Macintosh est le premier tableur qui permet d'éditer le texte directement dans une cellule sans passer par la ligne d'édition. En pratique, il faut être prudent : n'oubliez jamais de double-cliquer pour savoir ce que contient effectivement la cellule. Ce peut être en effet une formule ou une valeur. Au cas où il s'agit d'un libellé, on doit d'abord double-cliquer sur la première cellule. De nouvelles habitudes à prendre.



Une pression sur la barre de division... et le menu classique de 1-2-3 apparaît.

Autres originalités de 1-2 3 pour Mac : le zoom pour réduire ou augmenter (jusqu'à 400 %) la taille de la feuille ; et les opérations de copier-coller, que l'on peut effectuer soit de manière traditionnelle soit suivant un mode dit "rapide" car ne passant pas par le presse-papiers (autrement dit, sans accéder au disque dur). Un mode

1-2-3 pour Mac délivre du détour par la barre d'édition

très commode pour qui doit copier une quantité colossale de données. A l'instar d'Excel, 1-2-3 consent à représenter les informations d'une feuille de calcul, telles que les fiches d'une base de données. Et, grâce à un utilitaire, Datalens, il peut accéder à des bases de données dBase, Paradox ou SQL Server. On regrettera toutefois l'absence de didacticiel, d'autant que la lecture du manuel ne permet pas d'en découvrir toute la puissance. Heureusement, l'aide contextuelle est plus complète et bien organisée.

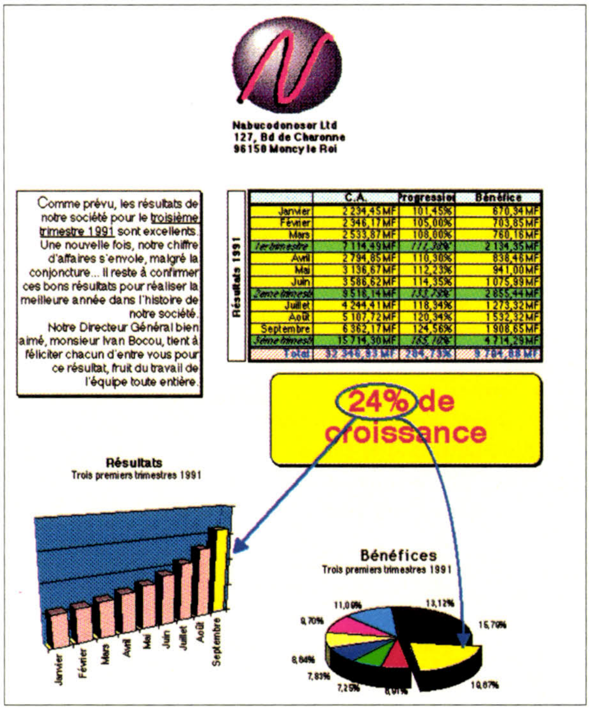
Pour vous permettre de juger les performances respectives de ces quatre logiciels, et plutôt qu'un long discours, nous avons préféré leur imposer six exercices pratiques – création d'un document composite mêlant tableau , graphe et texte, résolution d'équations complexes à l'aide du solveur, consolidation de tableaux, gestion de bases de données et emploi des macro-instructions – auxquel s'ajoute un test de rapidité. Pour Excel, la similitude des deux versions nous a permis de mener les tests de la même façon et d'en faire un commentaire commun. Pour 1-2-3, nous avons dû commenter séparément les versions pour Windows 1.0 et la version beta pour Macintosh.

CARACTERISTIQUES GÉNÉRALES DES QUATRE CONCURRENTS

Logiciel	Excel 3 pour Windows	Excel 3 pour Macintosh	1-2-3 pour Windows	1-2-3 pour Macintosh
Configuration minimale	PC-AT 286 avec 2 Mo de mémoire vive	Tout Mac avec 4 Mo de mémoire vive	PC-AT 286 avec 2 Mo de mémoire vive	Tous Mac avec 4 Mo
Utilitaires fournis	Q+E, Dialog Editor, traducteur de macros,	Dialog Editor, traducteur de macros,	Traducteur de macros	Traducteur de macros Datalens
Editeur	Microsoft	Microsoft	Lotus	Lotus
Version testée	3.0	3.0	1.0	Préversion en anglais
Prix	4 990 F HT	3 990 F HT	4 490 F HT	3 990 F HT

Mélanger tableaux, graphes et textes

L'une des fonctions classiques des tableurs consiste à concevoir des documents comportant des textes, des tableaux et des graphiques. Sans prétendre à la qualité des logiciels spécialisés en la matière, Excel et 1-2-3 sont tout à fait capables de réaliser des présentations soignées. Notre test consiste à intégrer un histogramme et un camembert annotés au tableau des résultats d'une société fictive. Le document ci-contre a été obtenu avec la version d'Excel pour Macintosh.



L'aperçu avant impression : vérifier et affiner le document.

EXCEL

Habitué à l'idée qu'un tableur se limite à calculer des tableaux, le lecteur aura l'impression que les manipulations décrites ici correspondent davantage à celles d'un traitement de texte ou d'un logiciel de dessin. C'est le cas. Excel 3.0 sait autant calculer que mettre en forme les résultats.

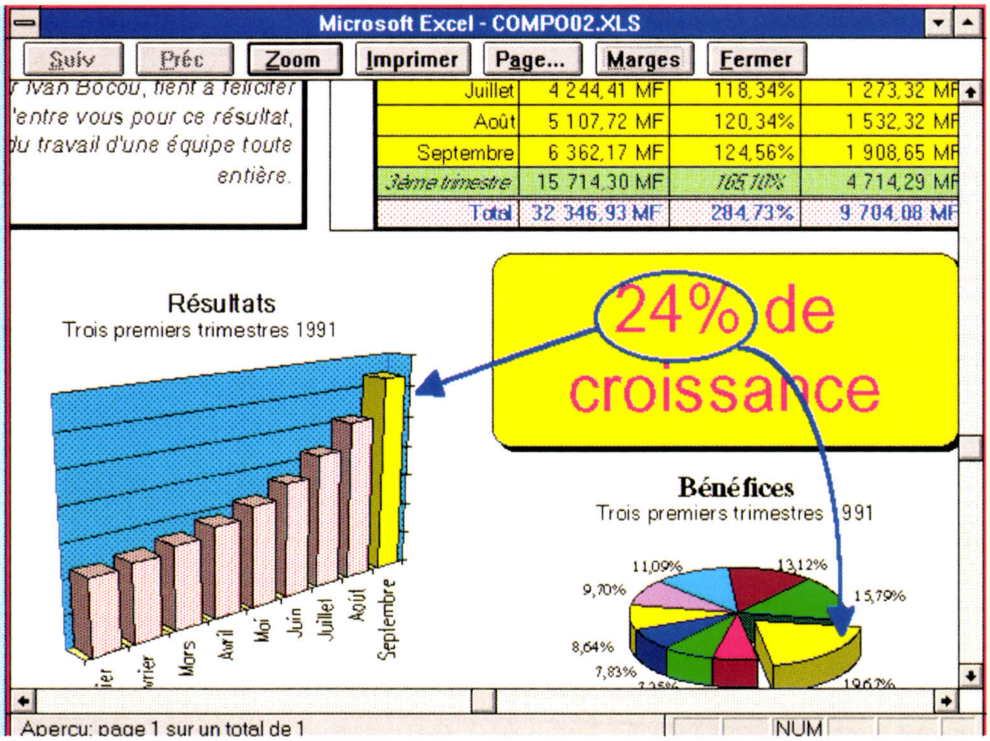
Première opération : insérer dans le tableau le logo de la société, que l'on aura créé au préalable dans un logiciel de dessin. Une fois collé, le logo peut être redimensionné et déplacé à volonté. Mais il est impossible de l'aligner automatiquement sur la grille.

Une zone de texte est ensuite posée sur la feuille et mise au format voulu à l'aide de la souris. A l'intérieur, on tape le texte qu'on enjolive ensuite de polices de caractères différentes, d'attributs (gras, italique...) en cliquant sur les différents boutons du bandeau. Le texte est centré, aligné à gauche ou à droite, mais on ne peut pas le justifier. La mise en page du tableau est facilitée par la sélection de cellules non contiguës. Elle permet, par exemple, d'affecter en une opération le même style aux lignes trimestrielles. Il suffit de sélectionner les cellules de son choix tout en pressant la touche Contrôle. La sélection multiple sert également à ne choisir que les lignes des mois ; les cellules étant sélectionnées, on clique sur le bouton Graphique.

A l'aide de la souris, on trace sur la feuille le rectangle où prendra place le graphique. Aussitôt, ce dernier apparaît, sous la forme d'un histogramme, par exemple. Pour en modifier l'aspect, rien de plus simple : il suffit de double-cliquer sur le graphique. Excel charge le module grapheur et le graphe s'affiche sur toute la surface de l'écran. Là, en piochant parmi les fonctions des menus, on sélectionne un autre type de représentation graphique, optons pour un camembert en perspective. Raffinement suprême, on peut attraper un secteur avec la souris, afin de le placer en retrait.

Si l'on est satisfait des modifications, on retourne à la feuille de calcul où figure le nouveau graphique tel qu'il vient d'être redéfini. Or, on s'aperçoit qu'une valeur du tableau initial est incorrecte. Aucun problème, la correction de la cellule se répercute directement sur le graphique.

Pour mettre en exergue un résultat, ajoutons ici et là des flèches et des cercles dont on épaissit le trait et dont on change la couleur. Plus délicat est le problème des légendes du graphique qui se chevauchent souvent. De même, les flèches, les rectangles et les cercles sont un peu décalés à l'impression. On aura donc intérêt à afficher le document final en activant Aperçu avant impression. C'est en tout cas une façon pratique de changer les marges de la feuille, la largeur des colonnes, d'effectuer un zoom sur le document, et de préciser un pourcentage de réduction du document si l'on dispose toutefois d'une imprimante Postscript. ☛



JustWrite, le nouveau souffle du traitement de texte sous Windows.



Au bureau, un traitement de texte, c'est fait avant tout pour écrire vite et bien, pas pour faire du graphisme. Voici l'outil qui se concentre sur l'essentiel pour aller plus vite au résultat.

JustWrite intègre toutes les fonctions dont vous avez vraiment besoin : des modèles de documents intégrés, un module de mailing incroyablement facile à utiliser, les tableaux, la gestion d'idées, le support DDE, l'insertion automatique des graphiques, etc. JustWrite dispose aussi d'une conversion automatique des données pour que vous puissiez communiquer avec les principaux autres traitements de texte... et il est deux fois moins cher qu'eux ! JustWrite est le traitement de texte le plus rapide et le plus facile à utiliser sous Windows. Parce que vous n'avez pas que ça à faire.



MICROSOFT WINDOWS. Product Compatible Version 3.0

(1) 47 72 16 50 SYMANTEC.™

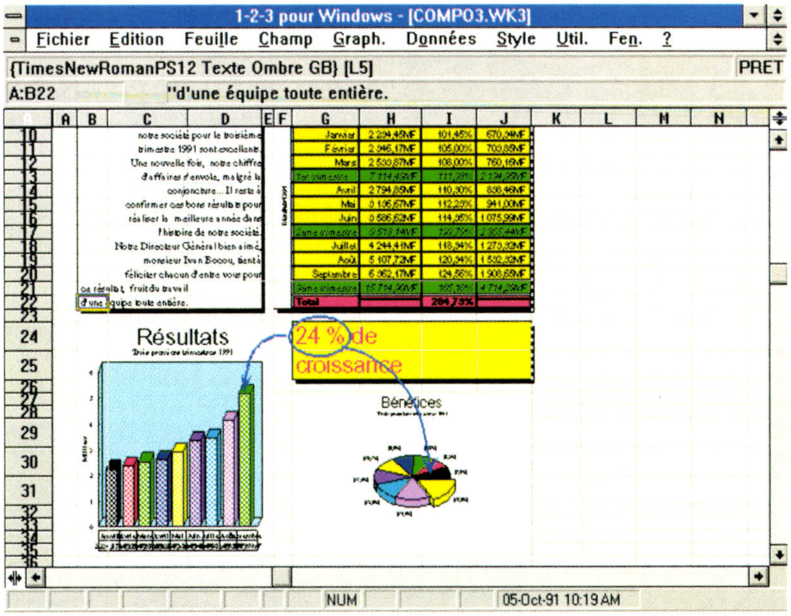
Service lecteur n° 57

1-2-3

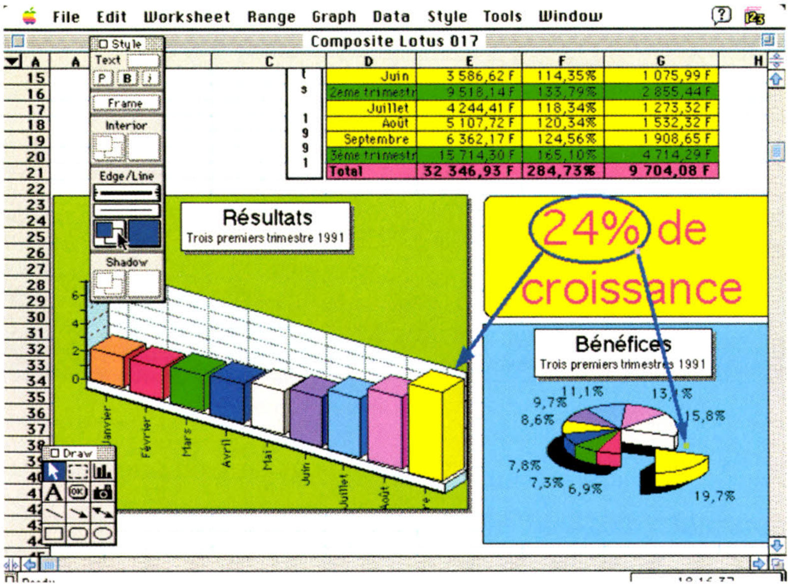
Commençons par la procédure dans Windows. Le logo est collé *via* le presse-papiers ou importé à partir d'un fichier graphique aux formats CGM ou PIC. Le logo est ancré dans une cellule et peut être agrandi sur plusieurs cellules, en respectant la grille de la feuille. Contrairement à Excel, 1-2-3 n'offre pas le moyen de créer une zone de texte, c'est-à-dire un espace où l'on entrera le texte. La démarche consiste à opérer d'abord la saisie. Si le texte est long, il déborde sur les cellules suivantes. Ensuite, on trace à la souris un bloc de cellule marqué par un contour noir, et on applique une option de formatage. Attention, si une valeur ou une formule se trouve dans le bloc, elle sera écrasée par le texte. Les modifications de style s'opèrent soit sur le bloc entier, soit sur une ligne (en cliquant sur la première cellule de la ligne).

Pour calculer les sommes de notre tableau, l'icône de sommation automatique est à éviter : 1-2-3 détermine lui-même les cellules à additionner, mais pas toujours de façon judicieuse. Cette fonction semble moins "intelligente" que celle de son équivalent dans Excel, lequel tient compte des bordures d'un tableau. Elargir les colonnes du tableau remet également en cause la présentation du texte situé au-dessus. Dans notre exemple, les graphes ne peuvent être produits en une seule fois. Impossible par exemple de sélectionner uniquement les lignes représentant les mois sans prendre les trimestres : 1-2-3 ignore la sélection multiple. On recopie donc les chiffres des mois plus bas dans la feuille, et c'est ce champ continu que l'on sélectionne.

Les modifications d'ensemble sont facilitées par le zoom arrière.



Une fois le tableau prêt et sélectionné, on ouvre le grapheur, dont les options de menu abritent des fonctions absentes dans Excel : inclinaison d'un objet en 2 D en tous sens, lissage des flèches, dessin à main levée, etc. Toutefois, 1-2-3 pour Windows hérite de lourdeurs des versions pour MS-DOS. Ainsi, pour attribuer une couleur différente à chaque élément d'un histogramme, il faut entrer – dans la feuille de calcul ! – une série de chiffres correspondant à la couleur (1 pour le noir, 2 pour le rouge, etc.). Et, dans le cas d'un camembert, on ajoute 100 pour obtenir un secteur en retrait.



Des palettes flottantes donnent accès aux principales fonctions graphiques.

Cet archaïsme peut être pratique pour calculer les options d'affichage dans un fichier de macrocommandes. Mais il lui manque une méthode manuelle plus conviviale : sous Excel, l'ajustement des couleurs nécessite juste un double-clic. De retour dans la feuille de calcul, il est impossible de manipuler les objets graphiques (cercles, rectangles, flèches, etc.). Enfin, quelle que soit l'imprimante, on peut obtenir une réduction automatique de la zone à imprimer, pour que le document tienne sur la page.

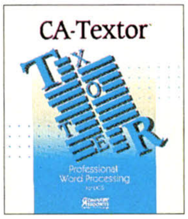
Sur Macintosh, 1-2-3 gagne nettement en convivialité. La création de notre document-test est simplifiée par l'usage des palettes flottantes d'outils graphiques. Contrairement à 1-2-3 pour Windows, la sélection de champs discontinus est acceptée ici – malgré quelques bogues.

De plus, on trouve, comme sur Excel, la possibilité de créer des zones de texte pouvant contenir plusieurs polices de caractères et les attributs typographiques. Si l'on peut préciser la couleur et la trame des éléments d'un diagramme de la même manière qu'avec la version Windows, 1-2-3 pour Macintosh la possibilité supplémentaire de cliquer sur un objet graphique pour en modifier l'apparence ou la couleur. De même, les objets graphiques sont accessibles pour dessiner directement dans le document et sont modifiables à loisir. Soulignons également la présence d'un zoom, et d'une fonction qui effectue le calcul automatique d'échelle afin que le document tienne sur la page. ☛

Le verdict

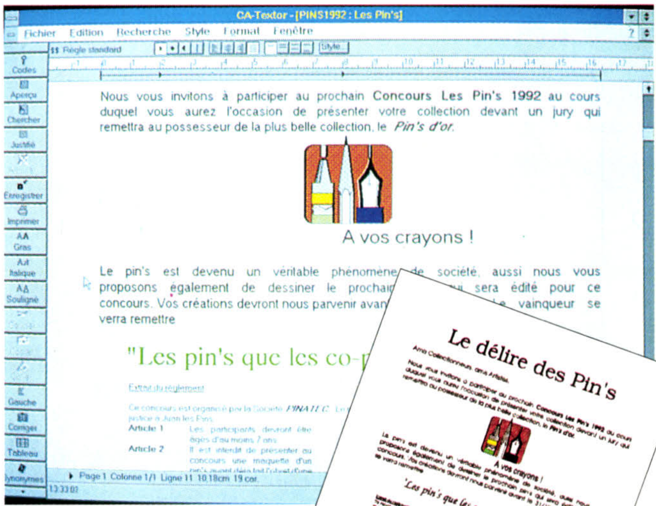
	Note sur 5
Excel pour Windows : Facile d'emploi. Affichage pas toujours correct à l'impression.	4
1-2-3 pour Windows : Jumeau de la version Mac. Mais l'affichage à l'impression est plus fidèle.	2
Excel pour Macintosh : Correct. Moins de problèmes d'affichage des caractères.	4
1-2-3 pour Macintosh : Intègre desfonctions d'Excel, absentes dans 1-2-3 Windows.	3

L'alternative.



Souple.

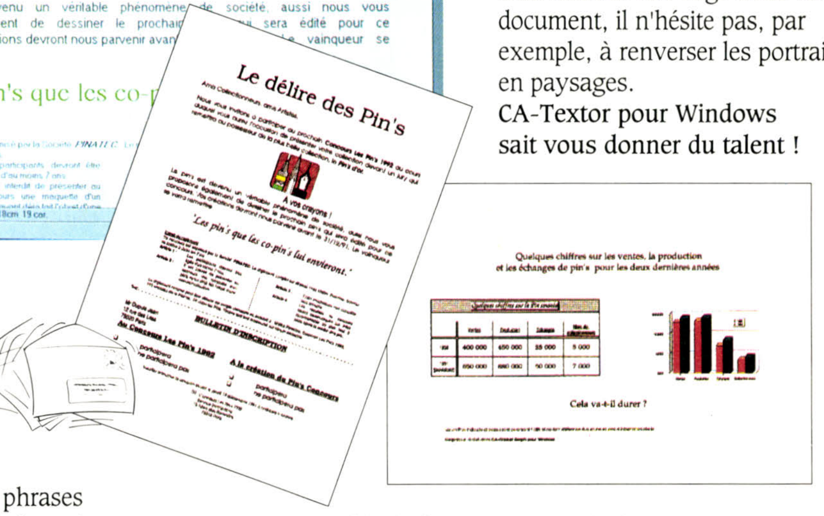
Avec CA-Textor pour Windows, ne vous posez pas de questions : sa boîte à outils et ses menus déroulants sont là pour vous aider et vous guider. C'est limpide, les icônes représentent les principales commandes des menus. Vous n'avez qu'à choisir. En outre, CA-Textor sait se montrer serviable : il pagine automatiquement vos documents au fur et à mesure que vous les saisissez et les enrichissez.



Simple.

Alors, n'hésitez pas à mélanger les polices et à multiplier les images ! Puis prévisualisez le document à l'écran, vous avez même une loupe et un zoom pour juger des résultats de votre imagination. **CA-Textor pour Windows sait vous donner de l'esprit !**

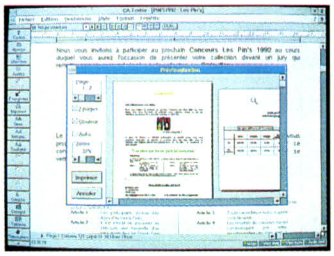
CA-Textor n'est pas jaloux ! Il se joue de l'import/export des principaux standards du traitement de texte et se moque de l'imprimante que vous choisissez : il les aime toutes. Gestionnaire de documents hors pair, il classe et sait rechercher pertinemment où-est-ce-que-qui-a-fait-et-quand-qui-a-fait-quoi ! Artiste, il jongle avec les formats de page : pour vous faciliter l'intégration d'un tableau très large dans un document, il n'hésite pas, par exemple, à renverser les portraits en paysages. **CA-Textor pour Windows sait vous donner du talent !**





Puissant.

Prenez des glossaires de frappe rapide pour les phrases usuelles, un correcteur orthographique et un dictionnaire des synonymes en français et en anglais. Gérez, selon votre idée, une bibliothèque de formats de page, de règles de style, de colonnes. Imaginez et réalisez les tableaux de vos rêves avec l'outil de tracé intégré. Et vous avez la recette du traitement de texte professionnel. **CA-Textor pour Windows sait vous donner du brio !**



Efficace.

CA-Textor est capable de faire tous vos calculs et de présenter vos résultats comme vous l'entendez grâce à son tableur intégré de 70 fonctions prédéfinies. Méticuleux, il affiche les adresses de vos clients que vous pouvez placer où vous voulez pour personnaliser vos mailings. Il imprime les étiquettes et, naturellement, il reconnaît directement vos données SuperDB, dBase ou ASCII. **CA-Textor pour Windows sait vous être indispensable !**

Toutes les marques citées sont déposées par leurs sociétés respectives.

COMPUTER ASSOCIATES®
La maîtrise du logiciel
14, av. François Arago - BP 313
92003 Nanterre cedex



NUMERO VERT 05.17.07.44 APPEL GRATUIT

Composez ce numéro pour recevoir une disquette de démonstration et une documentation complète sur CA-Textor pour Windows.

CA-Textor™ pour Windows

Service lecteur n° 46

ZUNZ & ASSOCIES

Présenter les nombres en images

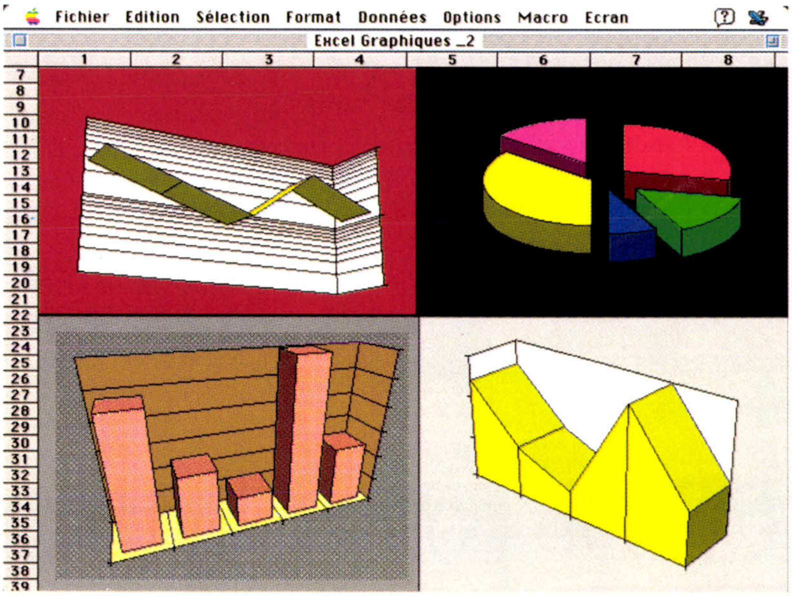
Rien ne vaut un beau graphique pour faire parler les chiffres. Pour cela, Excel comme 1-2-3 possèdent un module graphique – le grapheur – riche de nombreux types de représentation dont on peut, pour certains, faire varier la perspective. Le document composite (voir page précédente) en présente déjà quelques-uns. Testons à présent les autres outils graphiques.

EXCEL

Identique sur Windows et sur Macintosh, le grapheur d'Excel s'active par un double-clic sur un graphe de la feuille de calcul. Il offre plus d'une soixantaine de diagrammes (variantes de sept graphes en deux dimensions et de quatre en trois dimensions). Un même graphique peut intégrer jusqu'à 255 séries de données contiguës ou non, sélectionnées dans la feuille de calcul. Cette possibilité se révèle très intéressante dans le cas d'un graphe composé de courbes, moins pour un histogramme qui devient vite illisible si le nombre de séries est trop élevé.

On dispose des outils classiques pour dessiner des cercles, des rectangles ou des flèches de différentes couleurs, mais ces objets ne sont accessibles que dans la feuille de calcul. Dans le grapheur, on ne peut intervenir que sur le texte (titre, légendes, etc.) et sur les flèches, dont la présentation est réglable. Excel permet toutefois d'enrichir les diagrammes d'une manière originale et pertinente. On pourra ainsi leur faire subir des rotations et ajouter un dessin personnalisé sur chaque barre d'un histogramme. Rien n'empêche, par exemple, de concevoir un histogramme en forme de trombinoscope, où chaque barre arborerait la frimousse d'un représentant de commerce dont les résultats figureraient dans le diagramme. Bien entendu, la position et la taille des dessins personnalisés, importés *via* le presse-papiers, sont aisément modifiables à l'aide de la souris.

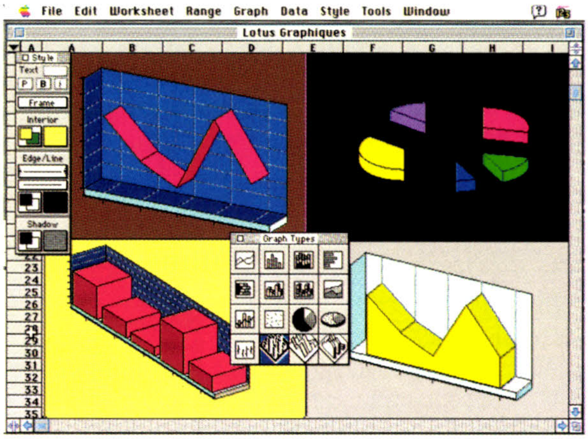
Autre caractéristique remarquable, celle de pouvoir presser la touche Contrôle pour faire varier la hauteur d'une barre d'histogramme. Avantage majeur : la valeur correspondante dans la feuille de calcul s'ajuste automatiquement. Mieux encore, si la cellule contient le résultat d'une formule, Excel réévalue la donnée en faisant varier l'une des cellules prises en compte dans la formule. Par ailleurs, on peut, à l'aide de la souris, placer en retrait chacun des secteurs en deux ou trois dimensions composant un diagramme. Enfin, dans la feuille de calcul, un appareil photo permet de prendre l'image située dans une zone quelconque et de la coller n'importe où sur la feuille.



Dans Excel, les mêmes données, sous tous les angles.

1-2-3

Là aussi, 1-2-3 pour Windows dispose de plus d'une soixantaine de graphes pour représenter les différentes séries de valeurs, en deux ou trois dimensions, verticalement ou horizontalement. Excepté pour un diagramme par secteurs, qui ne traduit qu'une seule série de données, un graphe peut reproduire au plus six séries – c'est peu – différenciées par une couleur et une trame. Les titres, légendes et commentaires acceptent différentes polices de caractères en plusieurs tailles. Contrairement à Excel, les flèches, lignes, ellipses, polygones et rectangles ne peuvent être manipulés que dans le grapheur. Impossible, donc, d'entourer de rouge un résultat significatif directement dans la feuille de calcul, à moins d'utiliser la fonction Annotation graphique. Cet artifice permet de tracer des formes géométriques dans une feuille de dessin vierge où seule la grille est visible, non le contenu des cellules ! Aussi doit-on dessiner à l'aveuglette et ajuster plusieurs fois la présentation avant d'obtenir le résultat escompté. Voilà une méthode compliquée et peu pratique à mettre en œuvre, qui se termine par la pose d'une feuille de dessin, une sorte de calque, sur la feuille.



1-2-3 dispose d'une soixantaine de graphes verticaux et horizontaux pour présenter les données.

Outre le positionnement, le choix des couleurs, l'ajustement de la taille et le lissage des différents objets dessinés, sont présents quelques effets spéciaux permettant de basculer, d'incliner ou de faire pivoter le graphe à sa guise. Des images graphiques externes ☛

Imprimantes Minolta. Le Sommet de l'imprimante laser.





Une qualité d'impression absolue. C'est ce que vous offrent les nouvelles imprimantes laser Minolta, toutes trois équipées du Fine Micro-Toning System. Aplats, tramés, textes, graphiques atteignent alors une perfection inégalée. Et un univers de clarté, d'efficacité et d'exigence s'ouvre à la Communication Ecrite. Pour découvrir le sommet de l'impression laser, demandez vite une démonstration...

Imprimantes Laser Minolta. La simplicité intelligente.

MINOLTA

Minolta France : 365/367, Route de Saint-Germain - 78420 Carrières-sur-Seine - Tél. 30 86 60 19

Service lecteur n° 58

☛ aux formats PIC et CGM peuvent être incorporées. Un grapheur donc assez puissant, mais moins que celui d'Excel. Il ne permet pas, par exemple, de modifier directement la hauteur d'une barre d'histogramme. Une fois insérés dans la feuille de calcul, les graphiques peuvent bien sûr être redimensionnés et il suffira d'un double-clic sur ceux-ci pour accéder au grapheur.

Pour ce qui concerne l'interface graphique et l'ergonomie, les grapheurs des deux versions présentent des dissemblances frappantes : sur Macintosh, il n'y a pas de vraie distinction entre grapheur et tableur. Les graphiques s'affichent directement dans la feuille de calcul, de même que les palettes flottantes d'outils graphiques coexistent avec les icônes des fonctions du tableur. Ce grapheur sur Macintosh est beaucoup plus intuitif et facile d'emploi que celui de Windows, ne serait-ce que parce qu'un simple clic sur un objet suffit à en modifier l'aspect ; les paramètres seront réglés dans des boîtes de dialogue.

Pour le reste, on retrouve la même variété de représentations graphiques en deux ou trois dimensions. Soulignons que la palette offre 256 couleurs sur Mac contre 8 sous Windows. La sélection d'une teinte s'opère à l'aide de la souris, dans une petite fenêtre : on est loin des acrobaties qu'impose 1-2-3 pour Windows.

Le verdict

Note sur 5

Excel pour Windows : **4**
Sait tout faire, rapidement et facilement.

1-2-3 pour Windows : **3**
Correct, mais impossible de modifier le graphe en cliquant dessus.

Excel pour Macintosh : **4**
L'égale de la version pour Windows.

1-2-3 pour Macintosh : **4**
Utilisation plus intuitive qu'avec 1-2-3 pour Windows.

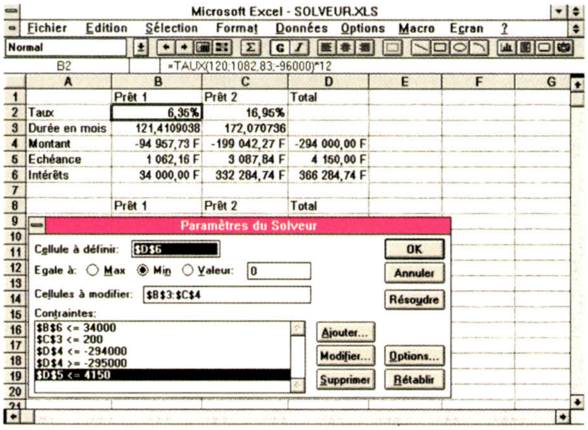
Simuler à l'aide du solveur

Le solveur est une fonction extraordinaire. A l'inverse de la démarche habituelle, à savoir calculer un résultat à partir de données initiales, par exemple la somme d'une colonne, il s'attache à rechercher comment évoluent les valeurs de départ lorsqu'on change le résultat. Notre test consiste à déterminer les caractéristiques optimales d'un prêt bancaire combiné à un prêt d'épargne, afin de minimiser les intérêts. Et il y a fort à parier qu'en modifiant telle ou telle condition vous pourrez économiser une somme rondelette !

Pour comprendre la magie du solveur, rien ne vaut un exemple concret. Pour acheter une habitation, un prêt à un taux avantageux vous est consenti dans le cadre d'un plan d'épargne logement. Un prêt complémentaire à un taux beaucoup plus élevé est toutefois nécessaire. Il faut donc combiner au mieux les deux prêts, en jouant sur la durée et le montant, et en cherchant à minimiser la somme des intérêts à verser. Le résultat est soumis à deux contraintes simultanées : le total des deux prêts doit correspondre au montant de l'achat, le total des mensualités ne doit pas dépasser une certaine somme. Comme les durées et les montants peuvent varier, il est difficile de trouver intuitivement le résultat optimal. On peut faire confiance à sa banque, mais, comme on va le voir, le banquier n'a aucun intérêt (sans jeu de mots) à trouver la meilleure solution pour son client.

EXCEL

En matière de solveur, les versions pour Windows et Macintosh sont identiques. Pour résoudre le problème, on crée un tableau contenant les caractéristiques des deux prêts. Puis, après avoir activé l'option Solveur, on indique la cellule cible (le total des intérêts, qui doit être le moins élevé possible) et le bloc de cellules à modifier. Reste à entrer les contraintes sous forme d'expressions logiques : total des versements, total du prêt et valeur totale des intérêts du prêt conventionné. Cliquons sur Résoudre. Le tableau initial s'agite en tous sens, en quelques secondes, le résultat apparaît. Que montre-t-il ? Que sur un emprunt réel de 295 000 F, il aurait suffi d'emprunter 1 000 F de moins, d'augmenter de 2,88 F le montant des remboursements mensuels, de réduire de huit mois la durée du prêt le plus cher, d'augmenter d'un mois celle du prêt le moins cher pour économiser 18 949 F sur les intérêts. Le solveur étant difficile à maîtriser, définissez les contraintes avec rigueur, sinon le modèle diverge et le solveur ne trouve jamais la solution. Le bouton Option permet de régler de manière fine le mode de calcul et le temps maximal alloué à la recherche d'une solution. Toutefois, le choix proposé par cette fenêtre d'option entre la méthode "quasi de Newton" et celle des "gradients conjugués" exige de solides connaissances mathématiques ou un pragmatisme à toute épreuve. Comme le suggère le manuel, *"Essayez la seconde si la première ne donne pas de variations assez rapides"*.



Comment gagner 18 000 francs en quinze secondes !

Une fois le résultat brut obtenu, Excel édite un Rapport des réponses, qui fournit les noms et les valeurs de la cellule cible, des cellules variables et des contraintes. Et un Rapport des limites proposant une analyse détaillée des contraintes, mais un bogue dans la version Macintosh empêche parfois son édition. Les fanatiques du solveur peuvent le lancer avec tous les paramètres, à partir d'une macro. Les possibilités du jeu deviennent infinies. ☛

Sony,
la mémoire de l'avenir.



Créateur du format 3,5", SONY fait aujourd'hui référence en matière d'enregistrement et de sauvegarde. L'expérience de SONY enrichie par de nombreuses années de recherche et d'innovation a donné naissance à une gamme intégrale de produits informatiques. Des produits à la pointe de la technologie qui répondent à tous les besoins actuels relatifs à la sauvegarde : les disques magnéto-optiques réinscriptibles ou W.O.R.M., les nouvelles cartouches DDS et D8 très performantes, une gamme importante de cartouches de sauvegarde QIC 1/4", une offre étendue de disquettes 5,25" et 3,5", standard ou formatées. Des plus simples aux plus "High-tech", tous ces produits sont conçus dans un souci permanent de qualité. C'est tout le savoir-faire SONY, la meilleure garantie de fiabilité. En créant les Datamedia, SONY invente la mémoire de l'avenir, aujourd'hui symbolisée par un triangle : le nouveau signe de reconnaissance des innovateurs.

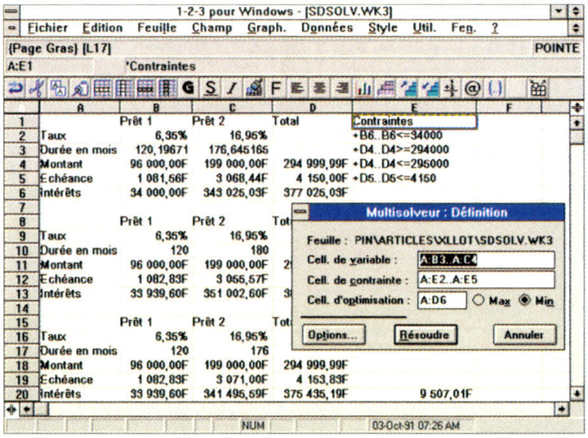
SONY

Le créateur

Service lecteur n° 59

1-2-3 pour Windows

1-2-3 pour Windows propose la fonction Multisolveur, jusqu'ici réservée aux possesseurs de 1-2-3/G sous OS/2. La mise en œuvre repose sur les mêmes principes que sur Excel sauf qu'ici, les contraintes doivent figurer dans le tableau sous forme d'expressions booléennes. Au lieu de chercher la solution optimale, le multisolveur en recherche plusieurs. D'où des temps de calcul beaucoup plus longs, de plusieurs minutes. Il est toutefois possible de limiter le nombre de solutions proposées. Dans notre exemple, le solveur est bien décevant : après de multiples essais, il suggère d'économiser 9 507 F en augmentant le montant de l'échéance de 15 F et en diminuant de quatre mois la durée d'un des prêts. Signalons, à son crédit, qu'il est inutile d'ajouter une contrainte sur la durée du prêt pour parvenir à ce piètre résultat. Pour vous permettre de trouver une meilleure solution, il édite sept états : contraintes inutilisées, non satisfaites, différences, limites d'hypothèses, processus de résolution, table des réponses et utilisation des cellules. L'ensemble est plus riche que celui d'Excel, mais plus difficile pour un néophyte. Dommage que la version pour Mac ait ignoré le multisolveur...



Le multisolveur de la version pour Windows, malheureusement "oublié" dans celle pour Macintosh.

Le verdict

Excel pour Windows : 4
Trouve très rapidement la solution optimale à un problème complexe.

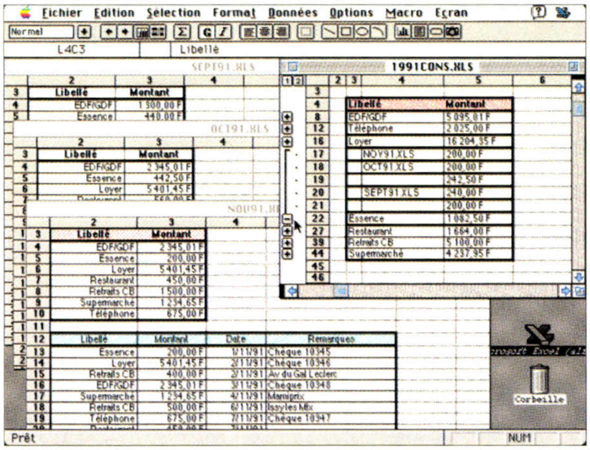
1-2-3 pour Windows : 2
Incapable de trouver immédiatement la solution optimale au problème posé.

Excel pour Macintosh : 3
Donne les mêmes résultats qu'Excel pour Windows, mais est affecté d'une bogue lors de l'édition du Rapport des limites.

1-2-3 pour Macintosh : 0
Zéro pointé : pas de multisolveur.

Consolider des feuilles de calcul

En termes de comptabilité, la consolidation consiste à effectuer une série de récapitulatifs automatiques sur des tableaux issus de feuilles de calcul distinctes. Exemple typique : la consolidation du bilan pour obtenir le chiffres d'affaire global d'une entreprise. La méthode proposée par Excel pour automatiser cette opération n'a rien de commun avec celle de 1-2-3. Aussi les avons-nous soumis à une épreuve spécifique pour dégager les particularités de leurs démarches respectives.



Des bilans périodiques, très faciles à exploiter grâce au mode plan.

EXCEL

La fonction consolidation d'Excel est dite "intelligente", car elle ne se résume pas à une simple compilation de données issues de différentes feuilles de calcul. Lui demander de consolider le bilan des résultats des filiales d'une entreprise aurait été lui faire injure et, surtout, n'aurait pas permis de dévoiler toutes ses capacités. Il est en effet plus intéressant d'observer comment le logiciel effectue la consolidation d'un tableau sur une seule feuille (qui contiendra à la fois les données et les résultats). L'épreuve consiste donc ici à consolider les dépenses d'un ménage pour en connaître le montant mensuel par poste. Sur une première colonne figurent les libellés des dépenses, dans n'importe quel ordre (retrait carte bleue, nourrice, téléphone, courses, etc.) et, leur montant, en regard, sur la colonne suivante. Pour que la consolidation fonctionne correctement, les libellés identiques doivent être orthographiés de la même façon.

Plaçons le curseur à l'endroit où devra figurer le résultat, puis activons la fonction Consolider du menu Données. Apparaît une fenêtre, divisée en plusieurs zones. Puisqu'il s'agit de totaliser les dépenses suivant les libellés, on clique sur l'article Somme dans la boîte de défilement appelée Fonctions. Elle contient, en outre, les fonctions Maximum, Minimum, Produit, Moyenne, Nombre, Ecart-type, etc. Puis, avec la souris, on sélectionne le champ des libellés et des montants. Excel reporte les références du champ sur la ligne Source.

Après validation, un tableau s'affiche aussitôt, indiquant le total des dépenses, pour chaque poste. La consolidation libère ainsi d'un travail fastidieux, à savoir cliquer sur toutes les cellules pour opérer ces calculs. Voilà en quoi elle est intelligente. De plus, il est possible de consolider plusieurs champs de la feuille en cliquant sur le bouton Ajouter de la fenêtre de consolidation. Attention toutefois, si l'on modifie le montant d'une dépense, il faudra relancer une consolidation pour tenir compte des modifications. Dans le cas de la consolidation multifeuille (jusqu'à 256 feuilles liées), les totaux calculés peuvent rester liés aux données d'origine. Ainsi, si l'on modifie une rubrique d'une feuille mensuelle, le récapitulatif en tient compte. ☛

1-2-3

Contrairement à Excel, 1-2-3 ne sait pas consolider des données à partir de libellés éparpillés sur une seule feuille de calcul. Et ne peut donc être soumis au test de la consolidation des dépenses familiales, choisi pour Excel. Résolument classique, cette fonction se borne à consolider des tableaux issus de plusieurs feuilles, avec la contrainte que les données doivent impérativement figurer à la même place sur chaque feuille. Elle permet toutefois à un chef comptable de synthétiser – en un tournemain et avec une facilité déconcertante – le bilan des agences régionales d'une entreprise. Le mode multifeuille de 1-2-3 (jusqu'à 256 feuilles liées que l'on peut sauver sous un même nom) lui simplifiera indirectement la tâche. Notons que ce type d'organisation en couches successives n'a pas d'équivalent dans Excel. Notre chef comptable crée d'abord un tableau, qui fait office de "formulaire". Après avoir créé le modèle de formulaire (placement du libellé des champs, choix des polices de caractères et des couleurs), il insère autant de feuilles qu'il y a d'agences, y recopie le modèle de base puis saisit les résultats. Reste à entrer les formules de consolidation dans le premier formulaire en récupérant les données issues des différentes feuilles. Un mode dit "Identique" permet de répercuter chaque modification apportée au format d'une feuille à toutes celles du fichier. Le mode Perspective facilite également la gestion des fichiers multifeuilles en présentant à l'écran trois feuilles sous Windows et neuf sur Macintosh. Par ailleurs, pour désigner une cellule particulière dans une formule, il suffit de faire précéder son adresse par le nom de la feuille (C:B4 fait ainsi référence à la cellule B4 de la feuille C) ; de même, un champ comprenant la cellule C3 des feuilles B et C s'écrit B:C3..C:C3. 1-2-3 permet de sélectionner au clavier une plage transversale, en pressant les touches Contrôle et Page suivante/précédente.



Un mode Perspective qui facilite la consolidation de feuilles identiques.

Le verdict

Note sur 5

Excel pour Windows : 5
De vraies consolidations, que les tableaux aient ou non la même présentation.

1-2-3 pour Windows : 2
Aucune solution simple pour effectuer une consolidation sur des libellés.

Excel pour Macintosh : 5
De véritables consolidations, que les tableaux aient ou non la même présentation.

1-2-3 pour Macintosh : 2
Aucune solution simple pour effectuer une consolidation sur des libellés.

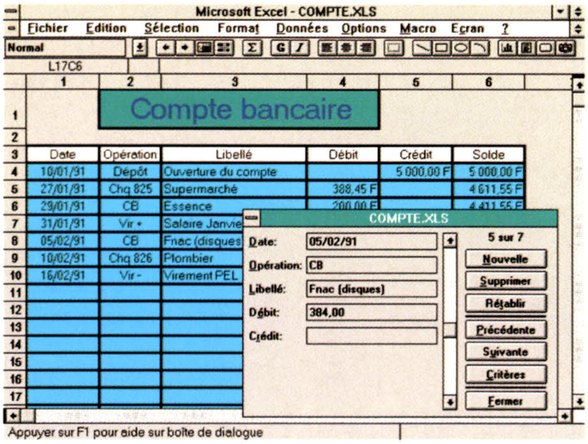
Construire une base de données

En matière de tableur, le terme de base de données est quelque peu présomptueux. 1-2-3 et Excel permettent cependant de considérer tout ou partie d'une feuille de calcul comme une table contenant des enregistrements. On peut alors ajouter, supprimer et rechercher des fiches, voire extraire toutes les données répondant à des critères précis. L'accès à de vraies bases de données externes est également possible.

EXCEL

Organiser une base de données consiste à inscrire les noms de ses rubriques (Nom, Prénom, etc.) dans les colonnes adjacentes d'une même ligne. Les lignes suivantes contiendront le contenu de la base. Pour que le logiciel considère la première ligne comme la description de la base, il suffit de sélectionner les colonnes et de choisir la commande Base du menu. On peut alors saisir, supprimer ou rechercher une fiche soit dans la feuille elle-même, soit dans une boîte de dialogue (une grille) construite automatiquement et activée *via* le menu.

Une autre méthode est de créer une grille personnalisée. On peut la définir dans les colonnes de la feuille – ce qui est très fastidieux – ou la dessiner dans l'éditeur de dialogue (livré avec Excel). La recherche de toutes les fiches répondant à un ou à plusieurs critères, copiées ensuite dans une autre zone de la feuille (c'est-à-dire l'extraction de données) ne peut, elle, s'effectuer que dans la feuille de calcul. L'opération se résume à copier la première ligne de la base ailleurs dans la feuille et à spécifier les critères de recherche. Par exemple, écrire ">5000" sous la rubrique Montant permet de ne conserver, lors de l'extraction, que les fiches dont le montant est supérieur à 5 000 F. Reste à définir un champ de réception pour l'extraction. Ce champ peut ne contenir que certaines rubriques de la base, Excel se chargeant de rechercher les fiches répondant aux critères et de les copier dans la zone de sortie. Sur Windows, une macro et l'utilitaire Q+E permettent d'extraire des données issues de bases externes (dBase, fichiers ASCII). Sur Macintosh, ceci s'opère *via* le langage DAL (Data Access Language). Enfin, Excel trie lignes ou colonnes selon trois critères au maximum.



La saisie et la consultation de données sont effectuées dans un masque conçu par Excel.

SOCIETE PERFORMANTE RECHERCHE

SPECIALISTE SAISIE D'INFORMATIONS

2000 Mots/Minute, 11 langues minimum, connaissance divers secteurs (juridique, financier, technique, marketing, scientifique, fiscal, social médical, administratif...). Orthographe sans défaut, connaissance parfaite de tous les traitements de texte, tableurs, bases de données
Méthodique, esprit rigoureux, expérience...

SI VOUS CHERCHEZ UN ADJOINT DE CARACTERES, FAITES CONNAISSANCE AVEC TYPIST ET OMNIPAGE

Imaginez les heures que prend la dactylographie d'une publication scientifique, d'un rapport marketing, la saisie d'un compte de résultats, d'un listing commercial..., à recopier, à raison d'une moyenne de 50 mots / minute.



Typist pour Macintosh ou PC/PS

Aujourd'hui, la solution existe : la Reconnaissance Optique de Caractères (OCR) de Caere.

Saisie automatique de 500 à 2 500 mots/minute, soit la vitesse de 40 dactylos professionnelles, dans 11 langues européennes.

Omnipage pour Macintosh



Omnipage Pro pour PC/PS



En toute simplicité.

Caere vous propose trois solutions pour répondre à vos besoins.

De 20 pages par jour d'une main, avec Typist, le scanner manuel à programme intégré, à plus de 200 pages d'un doigt, avec Omnipage et Omnipage Pro, commandés par la souris de votre micro ordinateur, qu'il soit PC ou Macintosh.

Avouez qu'il est facile, aujourd'hui, d'être à la page.!

Softmart®

Service lecteur n° 61

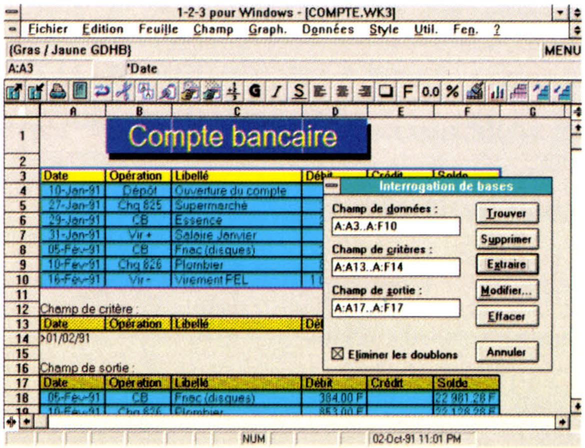
Coupon Réponse à retourner à SOFTMART INTERNATIONAL, 23, rue de Clichy, B.P. 130 93403 Saint-Ouen Cédex
M.. Société..
Fonction.. Adresse..
souhaite une documentation sur Typist ❑ Omnipage ❑ souhaite connaître son distributeur le plus proche ❑

SVM 11/91

1-2-3

L'organisation d'une base de données avec 1-2-3 se fait de la même façon qu'avec Excel. La structure est précisée dans une ligne où chaque colonne représente une rubrique de la fiche. Le logiciel réclame également la définition des champs de données, de critères et de sortie dans une boîte de dialogue. Sous Windows, cette dernière ne comporte pas de grille de saisie des données (il faut saisir les fiches directement dans la feuille de calcul), mais permet de trouver des fiches, de les supprimer ou de les extraire.

Lorsqu'une recherche de fiches est lancée, 1-2-3 cache la boîte de dialogue et place le curseur dans la feuille de calcul sur le premier enregistrement répondant aux critères. Il est alors possible de faire défiler les fiches trouvées grâce aux touches fléchées, et de les modifier. Sur Macintosh, en revanche, des masques de saisie activés par le menu laissent toute latitude pour saisir des fiches et se déplacer dans la base. L'extraction s'effectue comme avec Excel. Le champ de sortie, qui recevra les données extraites, peut, lui aussi, ne contenir que certains noms de rubriques et l'on peut effectuer des calculs sur les données extraites en entrant des formules ou fonctions au lieu d'un nom de rubrique. La colonne est alors dite "calculée". Lorsque plusieurs tables (bases) comprennent une rubrique analogue, il est de même possible d'extraire des données provenant de ces différentes tables – une opération appelée "jointure".



Définition d'une base de données et des critères de sélection dans 1-2-3.

Lors de l'installation du tableur pour Windows – ou au cours d'une session de travail – on peut préciser que l'on souhaite utiliser des bases de données externes de type dBase, Paradox ou SQL Server. Dans ces trois formats, des opérations de consultation, de modification et de création de tables sont disponibles. Sur Macintosh, 1-2-3 exploite le programme DAL (fourni avec le Système 7) pour accéder à des bases de données externes, et l'on a également la possibilité de puiser des données dans des fichiers dBase ou Foxbase. Le tableur de Lotus trie enfin les données selon deux critères principaux et 253 clés supplémentaires.

Le verdict

Note sur 5

Excel pour Windows : 4
Simple, puissant, permet de créer des masques de saisie.

1-2-3 pour Windows : 5
Possibilité de créer des "jointures" entre bases de données.

Excel pour Macintosh : 4
Simple, puissant, permet de créer des masques de saisie.

1-2-3 pour Macintosh : 5
Possibilité de créer des "jointures" entre bases de données.

TEST DE RAPIDITÉ : LES VRAIES SURPRISES DU COMPARATIF

Afin de tester la rapidité d'Excel et de 1-2-3, nous avons réalisé un calcul d'amortissement linéaire en prenant comme référence, pour chaque cellule, les valeurs des deux premières lignes et la première colonne d'un tableau de 50 lignes et 50 colonnes. Les lignes 51 à 54 fournissent les moyennes, les totaux, les maxima et minima des colonnes correspondantes. On recalcule ensuite le tableau cent fois, en faisant varier les valeurs initiales. Le test a été effectué sur différentes configurations de compatibles IBM avec la même version de Windows 3 et des fichiers d'initialisation identiques, ainsi que sur trois configurations de Macintosh.

	IPC Unosys SX 20 386 SX à 20 MHz	**Victor M25** 386 DX à 25 MHz	**Victor M25** 386 DX à 25 MHz et coprocesseur Cyrix 387	**Olivetti CP 486** 486 DX à 25 MHz
Excel	4 min 13 s	2 min 43 s	2 min 35 s	1 min 25 s
1-2-3	2 min 56 s	3 min 52 s	3 min 35 s	1 min 10 s

Les temps obtenus semblent incohérents : ainsi, 1-2-3 calculerait plus vite avec un compatible à 386 SX (2 min 56 s) qu'avec un 386 DX épaulé par un coprocesseur mathématique (3 min 35 s) ! Par ailleurs, 1-2-3 passe devant Excel sur IPC, se fait dépasser sur les Victor et reprend la tête sur Olivetti. Nous avons fait plusieurs fois le test sur l'IPC, puis sur un Zenith équipé aussi du 386 SX 20. Et avons comparé les performances sur un autre modèle à 386 à 25 MHz : le score de 1-2-3 est de 2 minutes 36 secondes contre 3 minutes 23 secondes pour Excel. Ceci ajoute à la confusion car, à puissance équivalente , la tendance s'inverse par rapport aux Victor ! De là à penser que la puissance du processeur n'est plus l'unique critère de vélocité des logiciels, il n'y a qu'un pas... Comment le même logiciel, utilisé dans les conditions semblables, peut-il tourner plus vite sur une machine moins rapide ? On note aussi la faible contribution du coprocesseur équipant le Victor M25 : 17 secondes de gagnées avec 1-2-3 et à peine 8 avec Excel.

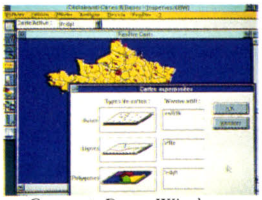
Deuxième choc : sur le Victor M25 équipé du 386 DX et d'un coprocesseur, Excel bat 1-2-3 d'une minute, alors qu'il est devancé de 13 secondes sur l'Olivetti CP 486 à 486 DX. Nous avons d'abord incriminé les différences de capacités de mémoire vive des compatibles. En effet, au premier test, l'Olivetti était doté de 8 Mo de mémoire vive. Hé non ! En recommençant le test sur l'Olivetti CP 486 limité, cette fois, à 4 Mo de mémoire vive, le nouveau temps de calcul, égal au précédent, a infirmé nos doutes. Sur Macintosh, 1-2-3 est beaucoup plus lent qu'Excel. Prudence, toutefois, car 1-2-3 pour Macintosh est une

	Macintosh IIsi 68030 à 20 MHz	**Macintosh IIci** 68030à 25 MHz et coprocesseur 68882	**Macintosh IIfx** 68030 à 40 MHz et coprocesseur 68882
Excel 3	5 min 6 s	5 min 1 s	1 min 39 s
1-2-3	8 min 5 s	7 min 13 s	2 min 22 s

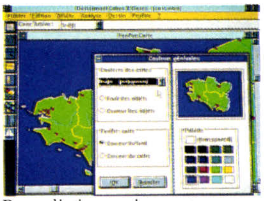
préversion. En passant du Macintosh IIsi au IIci, le gain de rapidité n'est pas significatif bien que le second soit équipé d'un coprocesseur mathématique. On peut supposer que la fonction financière utilisée sollicite trop peu le coprocesseur. Il semble que 1-2-3 sache mieux tirer parti du coprocesseur puisque le gain est significatif (52 s) entre les deux machines, alors qu'il est limité à 4 secondes avec Excel. Le Macintosh IIfx accroît considérablement les performances. La puissance de la machine joue (la vitesse du processeur passant de 25 à 40 MHz). Mais on ne peut pas répartir l'augmentation entre le gain de fréquence et la présence du coprocesseur.

En conclusion, ce test comparatif tord le coup à un bon nombre d'idées trop rapidement reçues... Alors ? Alors, si à la lecture de ces pages vous vous êtes finalement décidé pour l'un des quatre tableurs présentés ici et que le micro-ordinateur continue de vous faire défaut, voici un ultime conseil : ne rendez visite à votre distributeur qu'armé d'un chronomètre et jugez vous-même.

Il suffit simplement de savoir que ceux qui l'ont poseront de gros problèmes à ceux qui ne l'ont pas.



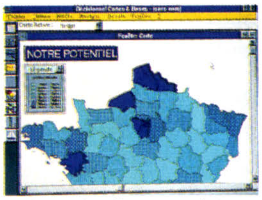
Cartes & Bases Windows superpose 3 types de cartes (contours, lignes, points), et 120 couches de statistiques.



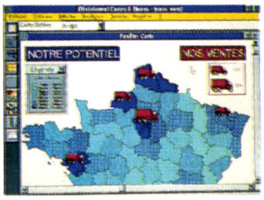
Pour distinguer les cartes entre elles on peut choisir les couleurs de chaque élément.



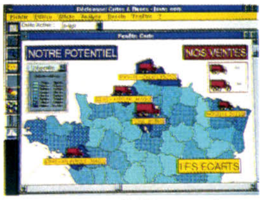
Pour tout savoir sur un point, un clic ouvre une fiche d'informations.



Pour visualiser une série de chiffres, la coloration automatique (jusqu'à 16 classes de couleurs).



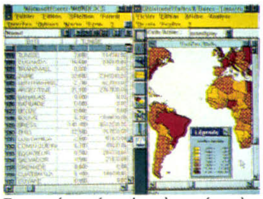
Pour comparer, superposition d'une autre couche d'informations représentée en symboles proportionnels.



Pour mettre en évidence où sont les écarts, une étiquette contenant textes et chiffres.



Entre cartes et bases de données, la relation est permanente : une base de 128 colonnes et 65.000 lignes par carte.



Pour récupérer les données de votre tableur, import des formats standards et lien dynamique (D.D.E.).



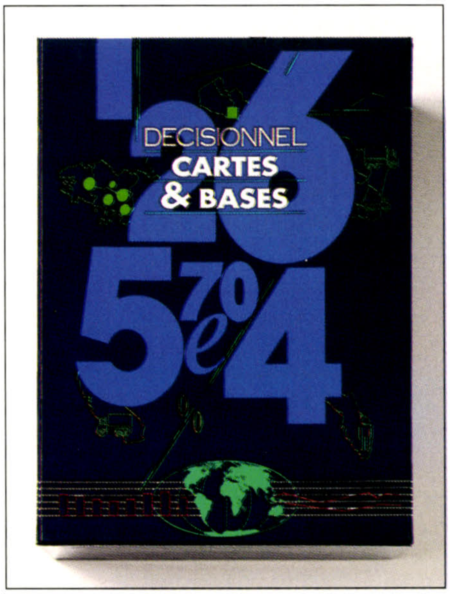
Pour communiquer simplement, textes et dessins libres.

CARTES & BASES
WINDOWS et DOS

Avec Cartes & Bases, le monde sociologique, économique et commercial va vous apparaître comme vous ne l'avez jamais vu. Sur l'écran ou sur transparent, il se dévoile dans toute sa réalité et vous donne à voir tout ce que vous voulez savoir.
Cartes & Bases est l'outil idéal pour tous ceux qui cherchent à contrôler et optimiser leur activité, qu'il s'agisse d'un programme marketing, de l'implantation d'une filiale, d'un réseau ou de la mise en place d'une stratégie régionale.
Les secteurs nécessitant une intervention, les territoires à fort potentiel économique sont repérés par les fonctions de recherche multicritères alphabétiques ou numériques.
Les applications de Cartes & Bases sont multiples. Sachez notamment qu'elles permettent l'analyse des tendances d'un marché ainsi que la présentation des résultats.
Cartes & Bases est livré avec des cartes du Monde par pays, villes et fleuves, d'Europe par pays, villes, fleuves, axes routiers et de France par régions, départements, cantons, villes, fleuves et autoroutes/nationales.
Une bibliothèque de plus de 1000 cartes des principaux pays du Monde vous permet d'approfondir vos analyses.
Avec Cartes & Bases, vous allez découvrir qu'il suffit de regarder pour s'informer et de montrer pour convaincre, tout simplement.
Vous désirez en savoir plus ?

Appelez-nous au : 47.58.78.41.

Vous pourrez obtenir la disquette de démonstration et la fiche technique, ou nous rencontrer.

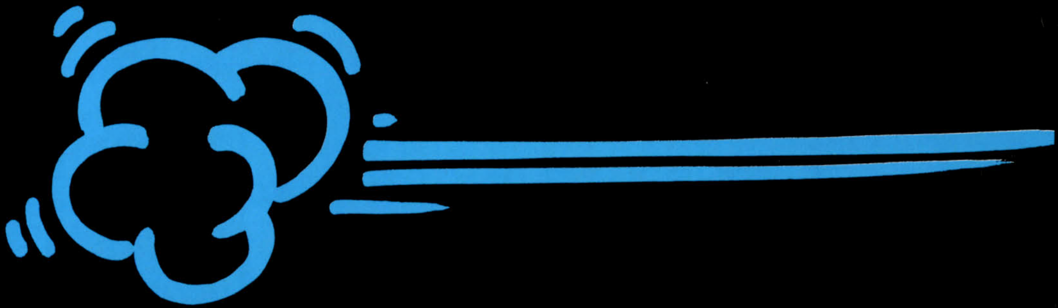


A.D.D.E.
ANALYSE DES DONNEES POUR LA DECISION DANS L'ENTREPRISE

CARTES & BASES
Le monde comme vous ne l'avez jamais vu !

Service lecteur n° 62

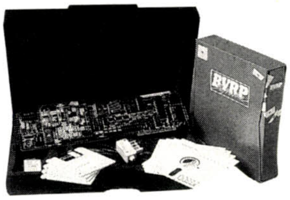
PERFORMANT



MAIS TERRIBLEMENT RAPIDE.

Faxcom II

La formule1 de la télécopie.



• **Faxcom II** offre la télécopie sur une carte "intelligente" qui est en fait un véritable micro-ordinateur dont la puissance de traitement et la rapidité de fonctionnement sont incomparables.

• **Faxcom II** permet d'émettre et de recevoir des télécopies et de réaliser des transferts de fichiers en tâche de fond à 9600 Bauds sur réseau téléphonique.

SVM 11/91

☐ Je désire recevoir un fax de démonstration

☐ Je désire recevoir une documentation sur la gamme Télécopie de BVRP Software

☐ Je désire assister à une présentation de **Faxcom II**

M. ____

Société ____

Adresse ____

Code postal ____

Tél ____

Fax ____

BVRP SOFTWARE 18, rue Clapeyron 75008 Paris

• **Faxcom II** est disponible à la fois sous **Ms-Dos** et sous **Windows 3** avec les nouveaux logiciels **Faxtools** et **Winfax** de **BVRP Software.**

• **Faxcom II** est livré avec une carte intelligente de fabrication Matra qui fonctionne sur micro-ordinateurs de type **PC/AT** et compatibles.

BVRP Software

18, rue Clapeyron 75008 Paris
Tél. : (1) 42 93 10 91
Fax : (1) 42 93 54 52

Service lecteur n° 133



INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

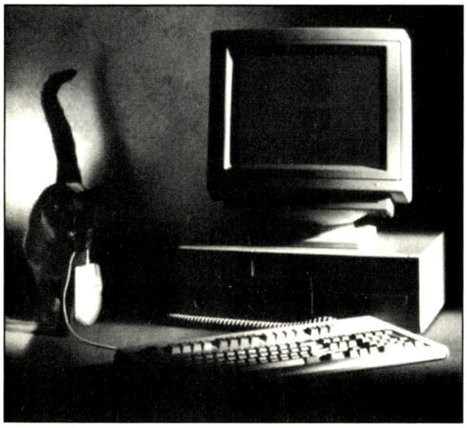
99 avenue du Général Leclerc 94700 MAISONS-ALFORT
Tél : 43 68 12 12 • Fax : 43 96 59 71

LOCATION • OCCASIONS : nous consulter

Concessionnaire Agréé **Apple • Amstrad • D&D • Epson • Philips • Victor**

PHILIPS

DES PRIX FANTASTIQUES POUR LA RENTRÉE



Livrés avec MS-DOS 4.01 + WORKS 2 + PC Shell de PC Tools v.6.0 + 2 LOGICIELS + 1 SOURIS

Logiciels installés sur disque dur. Utilisation immédiate.

Trop c'est trop

PC AT 286 AVEC IMPRIMANTE

PCD 204 M AT 286 HD40, 1Mo RAM, 12,5 MHz, VGA Couleur, 1 port série et parallèle, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo avec Imprimante Philips 1433. **7.580 F**

OFFRE SPECIALE 386 : CHANGEZ DE MICRO.

PCD 304 C AT 386 sx HD40, 1Mo RAM,16MHz, VGA couleur, 1 port série et parallèle, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo. **10.952 F**

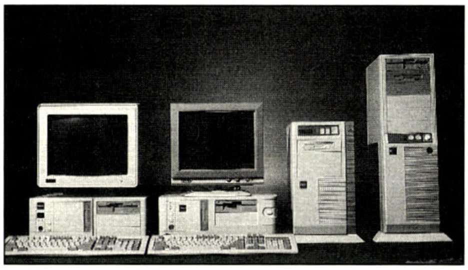
Reprise de votre ancien PC 2500 F TTC pour l'achat d'un PC 304 C PHILIPS.

SOLUTION BUREAUTIQUE

PC AT 286/16 MHz D&D

VGA couleur, ports série et parallèle, 1 lecteur 5" 1/4, 1.2 Mo, HD 40 Mo, 1Mo RAM, souris compatible Microsoft, DOS 4.01, logiciels compris : WINDOWS 3 – WINWORD & EXCEL, imprimante laser EPSON EPL7100 : **32.790 F**

**** Ces prix comprennent 1 an de maintenance sur site gratuite.***



AMSTRAD

GRANDE NOUVEAUTÉ GAMME COMPACT

PC AT 4386 SX HD80, 4Mo RAM, 20 MHz, VGA monochrome, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo. **14.990 F**

PC AT 4386 SX HD80, 4Mo RAM, 20 MHz, VGA couleur, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo. **16.990 F**

Livrés en standard avec logiciels. Nous consulter.

GÉNÉRATION 3000 XT 3086 + DMP 3160

PC 3086 HD30 14 HRCD **7.580 F**

Livrés avec MS/DOS 3, VGA DOS, Works II de Microsoft, souris et une imprimante . ***Matériel garanti 2 ans.***

Option lecteur supplémentaire (3" 1/2 ou 5" 1/4) **700 F**

AT 3286-3386 SX

PC 3286 HD40, 1Mo RAM, 16 Mhz, VGA couleur, lecteur 3" 1/2. **8.423 F**

PC 3386 SX HD40, 1Mo RAM, 20 Mhz, VGA couleur, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo. **10.953 F**

Matériels garantis 2 ans, livrés en standard avec logiciels. Nous consulter.



LES PORTABLES !

AMSTRAD ALT 386 SX + BJ 10 E

16 MHz 2 Mo RAM, HD 80 Mo, LCD rétro-éclairé, VGA, 2 ports série et parallèle, 1 lecteur 3" 1/2, 1.44 Mo, DOS 3.3, avec imprimante à jet d'encre CANON BJ 10E **19.990 F**

AMSTRAD ALT 286 + BJ 10 E

16 MHz, 1 Mo RAM, HD 20 Mo, LCD rétro-éclairé, VGA, 2 ports série et parallèle, 1 lecteur 3" 1/2, 1.44 Mo, DOS 3.3, avec imprimante à jet d'encre CANON BJ 10E **13.990 F**

"Notebook"PHILIPS

12 MHz, 1 Mo RAM, HD 20 Mo, LCD rétro-éclairé, VGA, 1port série et parallèle, 1 lect. 1.44 Mo. **13.990 F**

PC/AT D&D

PC AT 286 16 MHz D&D, VGA couleur, 2 ports série et 1 port parallèle, 1 lecteur 5"1/4, 1.2 Mo, HD 40 Mo, 1 Mo RAM, souris compatible Microsoft, DOS 4.01 : **8.900 F** *

PC AT 386 20 MHz D&D, VGA couleur, 2 ports série et 1 port parallèle, 1 lecteur 5"1/4, 1.2 Mo, HD 80 Mo, 2 Mo RAM, souris compatible Microsoft, DOS 4.01 : **12.500 F** *

**** Ces prix comprennent 1 an de maintenance sur site gratuite.***

IMPRIMANTES

EPSON

LX 800 (Imp. 9 aiguilles-80 col.)	**1.750 F**
LX 850 (Imp. 9 aiguilles-80 col.)	**2.270 F**
LQ 200 (Imp. 24 aiguilles-80 col.)	**2.520 F**
LQ 570 (Imp. 24 aiguilles-80 col.)	**2.990 F**
LQ 1070 (Imp. 24 aiguilles-132 col.)	**6.450 F**
LASER EPL 7100 1 Mo RAM, 6 p/mn	**9.590 F**
EPJ 200 Jet d'encre monochr., 300 dpi	**8.350 F**

D'autres marques sont à votre disposition.

DISQUES DURS

Carte Disque Dur 20 Mo *	**2.280 F**
Carte Disque Dur 30 Mo *	**2.780 F**
Carte Disque Dur 40 Mo *	**3.785 F**

**** Préparation et installation comprises.***

PÉRIPHÉRIQUES

LECTEURS DE DISQUETTES

5" 1/4	360 Ko	Interne	**550 F**
5" 1/4	1,2 Mo	Interne	**670 F**
3" 1/2	720 Ko	Interne	**580 F**
3" 1/2	1,44 Mo	Interne	**750 F**
5" 1/4	1,2 Mo	Externe	**1.340 F**

Passez vos commandes par Téléphone,Fax, et régler par Carte Bleue
TARIF SPÉCIAUX:
Associations, Fonctionnaires, Membres de Comités d'entreprise (sauf promotions)

Tous nos prix s'entendent hors taxes (tva 18,60 %). Prix modifiables sans préavis.

PUISSANT



MAIS TERRIBLEMENT INNOVANT.

Tétracom Numéris

L'arme absolue.



• Tétracom Numéris fonctionne indifféremment sur le réseau téléphonique et sur le réseau Numéris à haute vitesse de France Télécom (**RNIS**) ce qui constitue une première mondiale.

• **Tétracom Numéris** permet la télécopie groupe 3, la télécopie groupe 4, le transfert de fichiers, le tout en tâche de fond et à des vitesses allant de 2 400 à **64 000 Bauds** suivant le réseau de communication utilisé.

SVM 11/91

☐ *Je désire recevoir un fax de démonstration*

☐ *Je désire recevoir une documentation sur la gamme Télécopie de BVRP Software*

☐ *Je désire assister à une présentation de* ***Tétracom Numéris***

M ____

Société ____

Adresse ____

Code postal ____

Tél ____

Fax ____

BVRP SOFTWARE 18, rue Clapeyron 75008 Paris

• **Tétracom Numéris** permet aux utilisateurs communicant sur réseau téléphonique, de migrer progressivement sur le réseau **Numéris** sans remettre en cause leurs investissements matériels.

• **Tétracom Numéris** est composé du nouveau logiciel **Dirfax III** de **BVRP Software** et d'une nouvelle carte intelligente et modulaire de fabrication Matra.

• **Tétracom Numéris** est destiné aux micro-ordinateurs de **type AT** et compatibles.

Service lecteur n° 135

BVRP *Software*

18, rue Clapeyron 75008 Paris
Tél. : (1) 42 93 10 91
Fax : (1) 42 93 54 52

BACHELIERS 91, LE "PRIX" DE LA REUSSITE PASSE PAR AGX !

Tous nos prix sont TTC

PROCHAINEMENT OUVERTURE A RENNES ET BREST

AGX Informatique

L'AVENIR

10, place de la République 49100 ANGERS
9, rue Lamoricière 44100 NANTES

Ouverture du mardi au samedi de 10 heures à 12 heures et de 14 heures à 19 h 30

PRIX TTC CONFIGURATION SANS ECRAN

DISQUETTES

DD PRIX UNIT.	5"1/4	3"1/2
Par 10	2,20 F	3,40 F
Par 50	2,10 F	3,30 F
Par 500	2,00 F	3,20 F
Par 1000	1,80 F	3,00 F
HD PRIS UNIT.	**5"1/4**	**3"1/2**
Par 10	4,10 F	8,00 F
Par 50	4,00 F	7,00 F
Par 500	3,80 F	6,50 F
Par 1000	3,50 F	6,00 F

MODELES	40 Mo	80 Mo	120 Mo	200 Mo
AT 286 12 MHZ	4 450 F	5 560 F	6 700 F	8 540 F
AT 286 16 MHZ	4 600 F	5 730 F	6 875 F	8 710 F
AT 386 SX 16	5 670 F	6 800 F	7 955 F	9 790 F
AT 386 SX 20	6 260 F	7 385 F	8 550 F	10 370 F
AT 386 DX 25	7 260 F	8 390 F	9 550 F	11 370 F
AT 386 DX 33 C	8 660 F	9 795 F	10 940 F	12 775 F
AT 486 DX 25 C	15 060 F	16 190 F	17 340 F	19 175 F
AT 486 DX 33 C	16 135 F	17 270 F	18 420 F	20 250 F

KIT MONOCHROME ____ **900 F**
KIT VGA MONO ____ **1 490 F**
KIT VGA COULEUR 14"
1024 X 768, VGA TRIDENT 16 BITS
256 Ko EXT 1 Mo ____ **3 250 F**
2e LECTEUR ____ **435 F**
1 Mo SVP ____ **410 F**
SOURIS 3 BOUTONS TRUEMOUSE
TX 300 400 TPI
AVEC TAPIS ET SUPPORT ____ **190 F**
EXT CARTE VGA :
de 256 Ko à 512 Ko ____ **180 F**
de 256 Ko à 1 Mo ____ **270 F**
IMPRIMANTES CITIZEN
120 D+ ____ **+ 1 100 F**
124 D ____ **+ 1 850 F**

CONFIGURATION DE BASE

- **1 Mo DE RAM EXTENSIBLE**
- **BOITIER AT BABY OU MINI TOWER AVEC ALIMENTATION 200 W**
- **LECTEUR 1,2 OU 1,44 Mo**
- **CONTROLEUR FDD/HDD**
- **SORTIE SERIE ET PARALLELE**
- **CLAVIER 102 TOUCHES**

Tél. : 1 - Magasin 10 pl. de la République - 41 88 74 07
2 - Service technique - 41 20 90 61
3 - Service dépannage - 41 87 12 59
4 - Service comptabilité et crédit
53, rue Baudrière - 41 87 11 67
5 - FAX - 41 20 92 76
6 - MINITEL - 41 89 70 10 - Code AGX
7 - NANTES - 40 69 03 05 - Fax. 40 73 11 78

OCCASION - DEPOT-VENTE

Toutes nos occasions sont garanties 3 mois

Délais de livraison 2 à 3 semaines. Transport 250 F TTC à la charge du client. France métropolitaine, autres pays nous consulter. Assistance téléphonique gratuite. + 1200 F TTC pour garantie 2 ans sur site. 30 % à la commande, solde à la livraison. Financement personnalisé 3, 6, 12, 24 mois (sous réserve d'acceptation du dossier, nous consulter). Voir exemple.

Exemple à crédit pour l'achat d'un 386 DX 25 disque dur 80 Mo moniteur VGA couleur 1024 x 768.
Prix TTC 11 640 F - Acompte 3 640 F : Reste dû 8 000 F
3 mois 2 774,98 F - 6 mois 1 430,17 F - 9 mois 982,25 F - 12 mois 758,66 F - 24 mois 424,95 F - 36 mois 315,49 F - 48 mois 262,06 F - 60 mois 231,00 F. Extrait FINANCO.

MICROS TESTES 72 h - GARANTIE 1 AN - ENVIRONNEMENT DOS 3,3 ou 4,0 INSTALLE

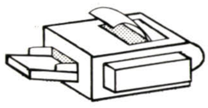
– 10 % pour Associations, Comités d'entreprises et étudiants.



Ex : XT-286
520 F H.T. PAR SEMAINE



Ex : SE 2 Mo
600 F H.T. PAR SEMAINE



LASER PERSONNAL NT
710 F H.T. PAR SEMAINE

LOCATION

☎ (1) 42 43 14 24

DE 48 H A 36 MOIS

LIVRAISONS SIVEA — PARIS REGION PARISIENNE 24h

- Louez **immédiatement** sur un simple appel téléphonique.
- Livraison et mise en place sur demande.
- Assurance d'un matériel **systématiquement** vérifié et testé.

SIVEA LOCATION

Urbaparc, 2, bd de la Libération, 93200 St-Denis.

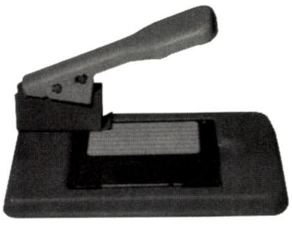
Service lecteur n° 131

GROUPE CHOC
Mac Azur
Tél. : 94.17.54.04
Fax : 94.73.21.55

TOUT SIMPLEMENT
Génial

Le DoubleDisk Converter™

Il transforme vos disquettes 3"5 DD de 800k en HD de 1.44Mo



Pour
280,00Frs TTC
+30,00 Frs de participation aux frais d'expédition

Y-A-T'IL UNE DIFFERENCE ENTRE UNE DISQUETTE CONVERTIE ET UNE DISQUETTE 1,44 Mo DU COMMERCE?

Non!! Des études sérieuses ont été faites sur la majorité des disquettes Double face/Double Densité du Marché. Les spécifications ont été obtenues auprès des manufacturiers et auprès de laboratoires d'analyse indépendants. Dans tous les cas, les résultats ont été parfaitement identiques. La plupart des manufacturiers admettront qu'elles sont identiques, mais les disquettes HD sont soumises à des tests plus poussés, ce qui justifie leur coût plus élevé. La différence décelée lors de ces tests de qualité est infime. Il y a bien plus de différence entre les spécifications des manufacturiers qu'entre les disquettes DD et HD. En fait, les spécifications de certaines disquettes DD sont plus élevées que le minimum requis pour les disquettes HD. Ce qui veut dire que vous pouvez utiliser avec une même confiance des disquettes converties avec le DoubleDisk Converter™ que celles du commerce.

Le DoubleDisk Converter est garanti 1 an.

BON DE COMMANDE

à retourner avec un chèque de 310,00Frs à l'ordre de Mac Azur
à Groupe CHOC Mac Azur 39, Bd Gal Leclerc 83300 DRAGUIGNAN

Nom : .... Adresse : ....
....
Code Postal : .... Ville : ....
Tél. : ....

Service lecteur n° 76

L'INFORMATIQUE PORTABLE

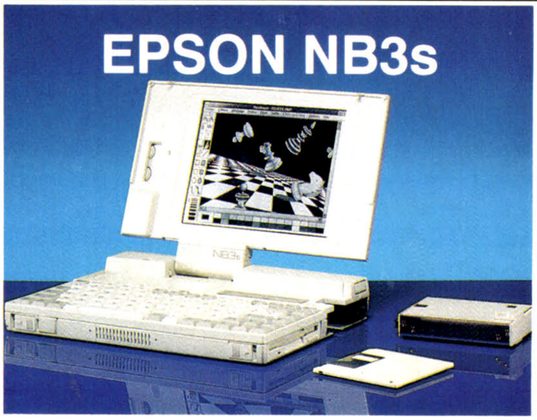
LE SPECIALISTE DE L'ORDINATEUR PORTABLE

Gammes Complètes Disponibles
APPLE - COMPAQ - EPSON - IBM - PANASONIC - TOSHIBA
TOUS LES LOGICIELS MS-DOS

OFFRE SPECIALE jusqu'au 30 Novembre 91

Distributeur agréé EPSON

EPSON NB3s



i 386 SX à 16 MHz
5 Mo de RAM
1 lecteur de disquettes 3" 1/2 de 1,44 Mo
Disque dur amovible 60 Mo
2,6 Kg

+ Dos 4.01
+ Ballpoint de Microsoft
+ Windows 3.0
+ Housse de transport

PRIX PUBLIC
33 800 F HT

PRIX PROMOTION IP
22 500 F HT

TVA 18,6 % en sus

L'INFORMATIQUE PORTABLE NEUILLY
38, Av. Charles de Gaullle
92200 NEUILLY
Tél. : 47.22.11.22
Télécopie : 47.22.11.63
Métro : Les Sablons

L'INFORMATIQUE PORTABLE PARIS 8
33, Boulevard des Batignolles
75008 PARIS
Tél. : 42.94.96.07
Télécopie : 42.93.70.83
Métro : Rome

Ouverture de 10 h à 19 h sans interruption du Lundi au Vendredi
PAIEMENT PAR CARTE BLEUE • Tous les prix peuvent être modifiés sans préavis

Service lecteur n° 140

Windows 3.1 Les fenêtres de l'avenir

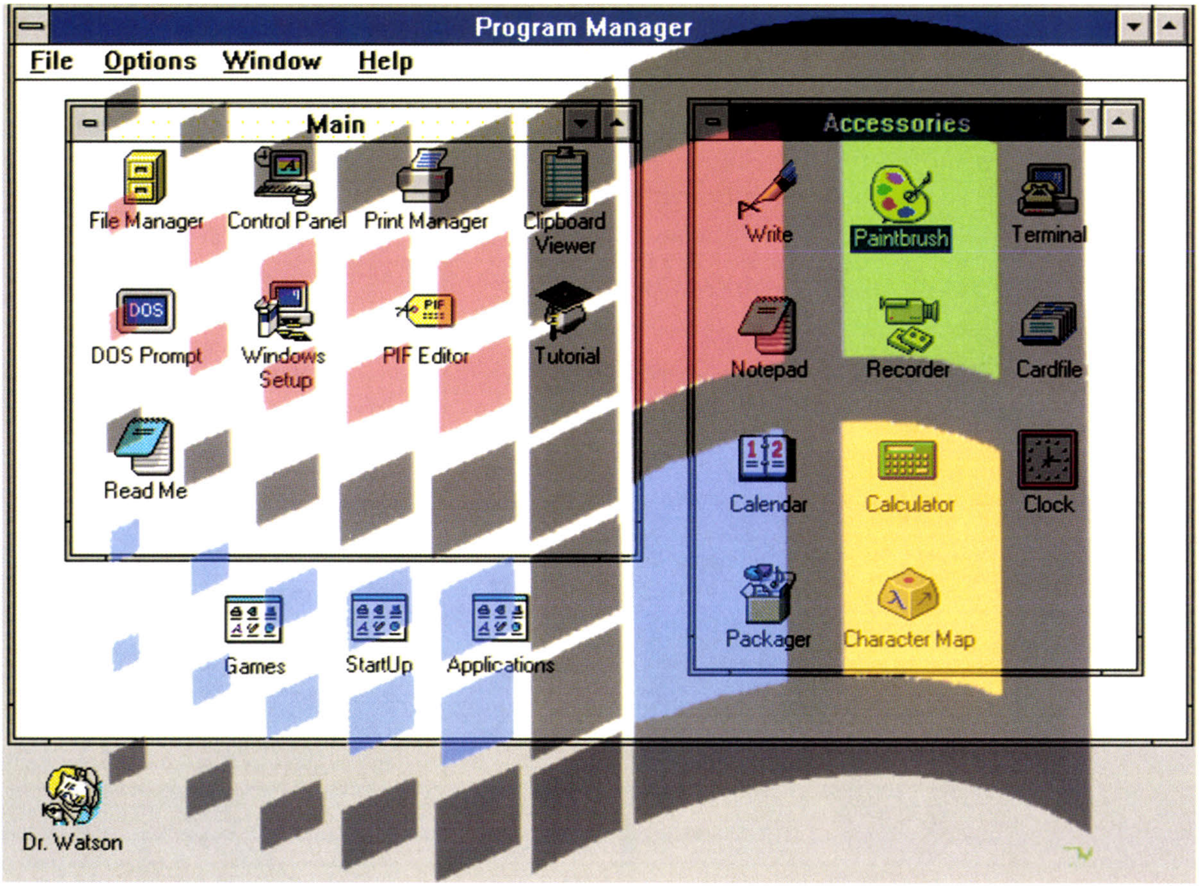
Pour IBM et compatibles

Après plus d'un an d'existence et un succès croissant dans le monde des environnements de travail, Windows 3 amorce son évolution. Utilisation simplifiée, bogues corrigées pour la plupart, performances accrues, la version 3.1 de l'interface graphique de Microsoft intègre la technologie True Type pour l'affichage des caractères et s'ouvre peu à peu aux ordinateurs sans clavier et aux machines multimédia. Tandis que se profile une version 32 bits universelle...

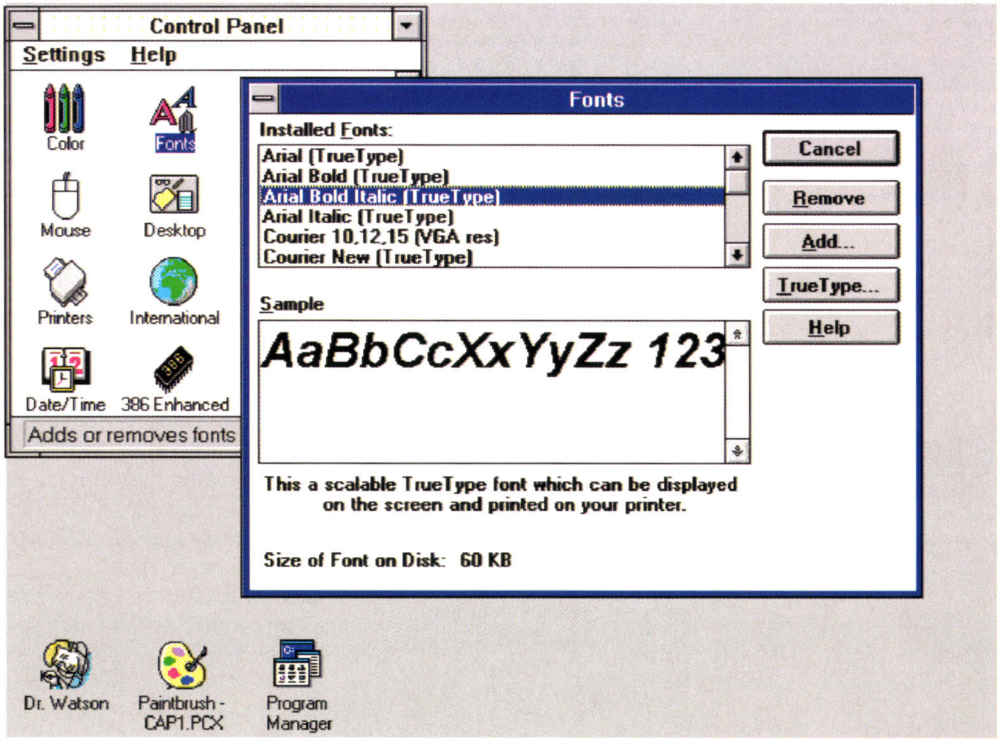
Par Laurent CLAUSE

Pari tenu : avec quatre millions d'exemplaires de Windows 3 vendus, et grâce à une logithèque en constante progression, Microsoft a réussi, depuis mai 1990, à imposer son interface graphique comme standard dans le vaste monde des compatibles, renforçant MS-DOS au détriment d'OS/2. Mais le numéro un mondial du logiciel ne s'est pas pour autant endormi sur ses lauriers. Juste après le lancement de Windows 3, une large enquête est menée auprès des utilisateurs par le biais de conférences, d'expositions et de tables rondes. Bilan : son formidable succès n'exclut pas un certain nombre de critiques et de commentaires qui vont permettre à l'éditeur, au moment où le Macintosh s'habille du Système 7, de corriger et d'optimiser son interface graphique.

Les nouveautés de la version 3.1 s'articulent ainsi autour de cinq axes : meilleure fiabilité, performances accrues et utilisation simplifiée, intégration de la technologie True Type, amélioration de l'installation et ouverture à de nouvelles configurations matérielles. Si cette version tient toutes ses promesses, la majorité des critiques faites à l'actuel Windows 3 devraient disparaître. Parmi les points forts annoncés, la fiabilité arrive en bonne place. De nombreuses bogues ont en effet été éliminées, à commencer par l'éprouvant message *"Erreur. Application non récupérable"* (UAE en anglais, pour Unrecoverable Application Error) qui a fait pester la plupart des utilisateurs depuis un an. Directement liée au mode protégé de Windows, dont la particularité est d'isoler les applications



Un nouveau logo pour l'avenir : Windows se passera bientôt du soutien de MS-DOS.



La version 3.1 marque l'arrivée des polices de caractères True Type d'Apple. Elles sont lisses sans le recours à ATM.

parasites et, surtout, de les fermer avant qu'elles n'endommagent le système, l'UAE en est aussi l'élément perturbateur par excellence. Microsoft y apporte aujourd'hui plusieurs remèdes. Avec d'abord une boîte de dialogue un peu plus informative au sujet du type de l'erreur survenue et – indication précieuse – de l'application qui en est responsable. On peut maintenant lire des messages du genre *"Erreur application. BADAPP a causé une erreur générale sur le fichier BADAPP. EXE en 0001 : 00AE. Fermez la fenêtre. BADAPP se fermera"*. Il en va de même pour les erreurs résultant de l'emploi de Windows en réseau : là encore, les messages sont plus détaillés que par le passé et mentionnent en général le type et l'origine de l'erreur.

La préversion de Windows 3.1 que nous avons testée inclut également l'utilitaire Dr Watson, dont le fonctionnement n'est pas sans rappeler les boîtes noires des avions. Ainsi, lorsqu'une erreur intervient, il crée un compte rendu sous la forme d'un fichier, où il note plusieurs informations telles que l'adresse mémoire de l'erreur, ainsi que le contenu des registres CPU. Lors de l'installation de Windows 3.1, Dr Watson prend place automatiquement dans un nouveau dossier Startup (Ouverture au démarrage), qui le rend actif à chaque lancement du logiciel.

Dans la note qu'il joint à cette préversion, Microsoft incite les beta-testeurs à retourner les fichiers de données générés par l'utilitaire. Objectif : permettre à ses programmeurs d'établir avec exactitude l'origine de l'erreur application et de corriger ainsi le maximum de bogues. Souhaitons donc que Dr Watson disparaisse dans la version définitive, ce qui serait une garantie de fiabilité.

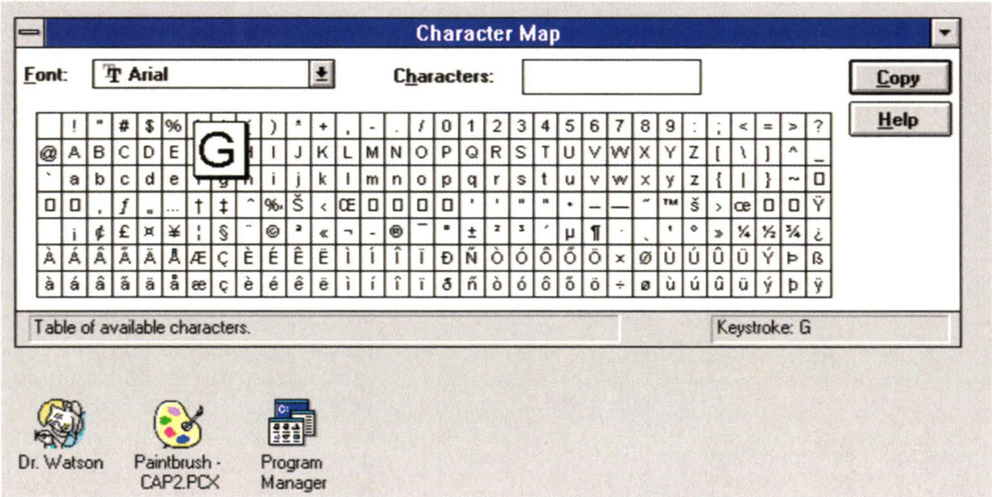
Autre aménagement notable concernant l'erreur application : la combinaison des touches Ctrl-Alt-Del fait apparaître une fenêtre de dialogue qui propose de continuer la session de travail ou de quitter Windows. Si l'on choisit la fuite, Windows reviendra de lui-même au bureau sans que la machine redémarre et donc sans repasser, comme c'était le cas, par MS-DOS. Signalons enfin plusieurs outils qui devraient permettre aux développeurs de prévenir les erreurs (à défaut d'éradication) dans les programmes qu'ils conçoivent sous Windows.

Des améliorations en termes de simplicité et d'efficacité

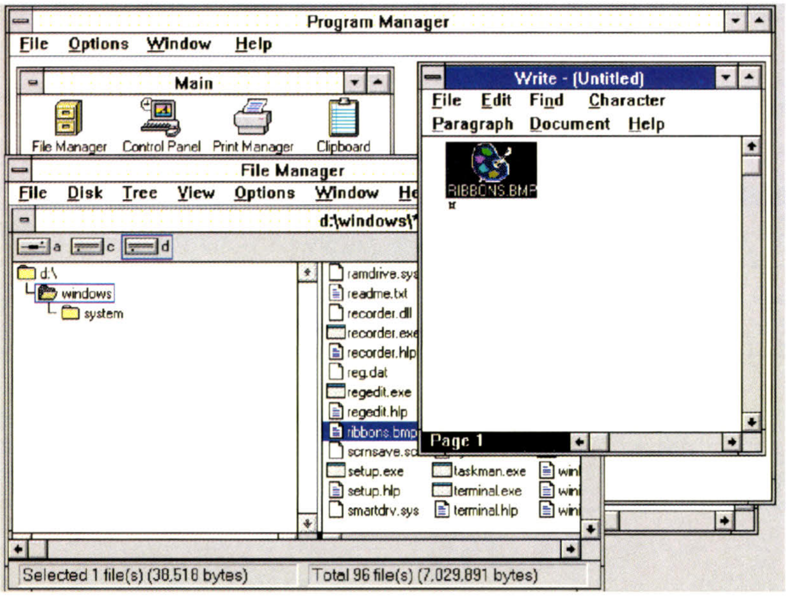
Ceux qui ont lu notre série "Initiation à Windows 3" (voir *SVM* n[os] 79 à 83) apprécieront la plus grande souplesse qui caractérise également cette version. L'installation des six disquettes est ainsi largement simplifiée : à l'instar du Système 7 sur Macintosh, Windows 3.1 propose aux débutants une installation "express" et aux plus confirmés, une installation personnalisée. Dans les deux cas, le programme détecte lui-même tout ce qui pourrait poser problème au système, qu'il s'agisse de programmes résidants ou de périphériques. Il trouve les solutions seul ou, le cas échéant, signale les problèmes à résoudre.

Le gestionnaire de fichiers subit, lui aussi, de nombreux aménagements. Divisée en deux "carreaux" contigus, la fenêtre affiche dorénavant l'arborescence à gauche et, à droite, le contenu du dernier répertoire ouvert. Une panoplie d'options permet en outre d'afficher une barre d'états sous la fenêtre ainsi qu'un plus grand nombre de renseignements concernant les fichiers (taille, date et heure de création), de les classer par type, taille ou date de création, de modifier leur police de caractères, etc. Une option de reformatage rapide des disquettes assure une initialisation en 1,44 Mo en 15 secondes, contre 2 minutes et 20 secondes habituellement.

Toutefois, la grande surprise, c'est la possibilité de faire glisser les fichiers du gestionnaire vers d'autres fenêtres. Ainsi, un fichier de dessin BMP peut être transporté dans la fenêtre du bloc-notes ; il y revêt instantanément l'icône de Windows Paintbrush sur



Une table affiche tous les caractères disponibles au clavier en fonction d'une police donnée.



Déplacé à partir du gestionnaire, un fichier s'affiche sous la forme d'une icône dans le traitement de texte Write. Un double-clic sur l'icône et s'ouvre l'application qui l'a créée.

laquelle il suffit de double-cliquer pour l'ouvrir et afficher le dessin. Autre exemple : glissé au moyen de la souris vers la fenêtre du gestionnaire d'imprimante, le même fichier s'imprimera automatiquement.

Un seul pilote pour toutes les imprimantes

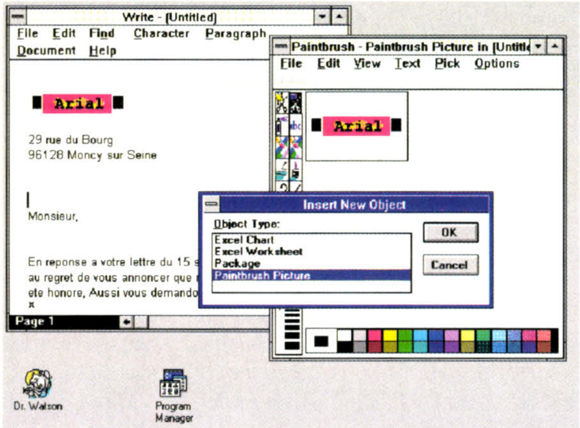
Les innovations sont d'ailleurs tout à fait intéressantes dans ce domaine. Le gestionnaire d'impression (Print Manager) est maintenant en mesure de relancer tout seul un travail interrompu. Une impression bloquée par l'absence de papier dans le bac reprendra d'elle-même une fois celui-ci approvisionné. Pour en finir avec les problèmes d'encombrement de pilotes d'imprimantes, Windows 3.1 dispose d'un pilote universel, baptisé Unidrv. Sous la forme d'un seul fichier, il contient déjà la plupart des caractéristiques des pilotes d'imprimantes. Le reste, il va le chercher dans les tables de paramètres de chacune des imprimantes installées. Bientôt, les constructeurs pourront se contenter de fournir la table de paramètres spécifiques à leur périphérique d'impression, et non un véritable pilote, comme par le passé.

Les perfectionnements concernent également le travail en réseau. Certaines connexions peuvent devenir permanentes, ce qui permet de rester en liaison avec le disque dur d'une machine éloignée, alors que la session de travail en réseau est terminée. Un disque déconnecté apparaîtra, avec la mention "*unavailable*" (injoignable), dans la barre supérieure du gestionnaire de fichiers, et un simple clic sur le lecteur en question suffira alors à rétablir la connexion.

Les icônes (notamment les gestionnaires de fichiers et d'impression et le panneau de configuration) peuvent maintenant être colorées. Autre petite amélioration : si leur nom est trop long, il passe automatiquement sur deux lignes, ce qui évite les chevauchements. Un nouvel accessoire, la table de caractères, affiche ceux qui sont disponibles au clavier en fonction d'une police de caractères donnée. On regrettera toutefois que les développeurs de Microsoft ne se soient pas inspirés de l'accessoire de bureau Clavier du Macintosh. Il présente en effet l'avantage d'afficher une réplique miniature du clavier qui réagit à la frappe, montrant ainsi les caractères qui peuvent être obtenus en combinant les touches Ctrl et Alt.

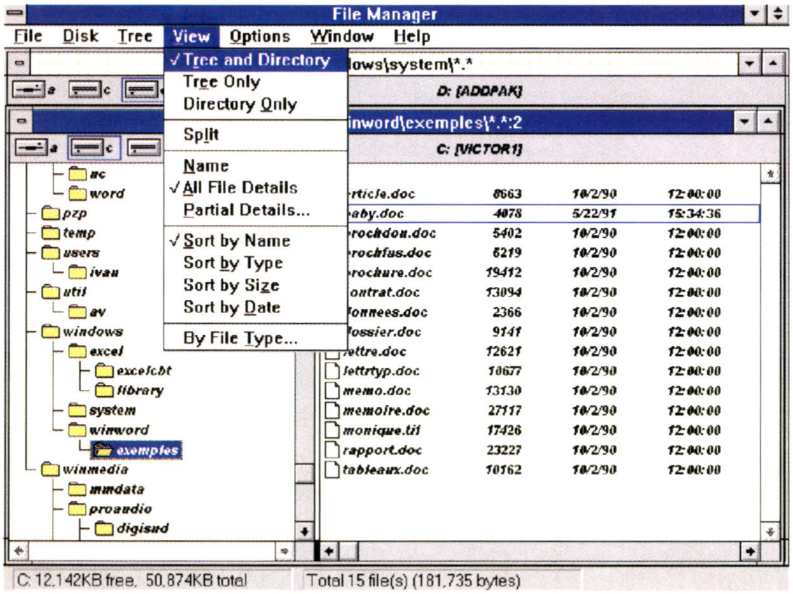
Pour clore ce chapitre, et pour être complet, ajoutons que Windows 3.1 semble beaucoup plus rapide que la version précédente, que ce soit pour l'affichage, pour l'impression (le délai de reprise en main d'une application

Considéré comme un objet dans Write, le logo dessiné dans Paintbrush est automatiquement remis à jour dans la page de texte à laquelle il est lié.



est nettement plus court) ou dans le cadre de la gestion de la mémoire en mode 386 étendu. La disparition pure et simple du mode réel y est pour beaucoup : le code de Windows s'en trouve en effet grandement allégé. En contrepartie, l'abandon du mode réel, qui nécessite de façon impérative 1 Mo de mémoire vive, coupe irrémédiablement Windows 3.1 des micro-ordinateurs compatibles de type PC-XT. Il faut ajouter qu'un utilitaire du nom de Fat Disk, faisant office de pilote 32 bits, permettra à Windows de se passer de MS-DOS, sans recourir au BIOS pour gérer sa mémoire virtuelle.

Windows 3.1 marque aussi l'arrivée de la technologie True Type pour l'affichage à l'écran des polices de caractères. Ne nécessitant aucune installation particulière, quatre d'entre elles font désormais partie intégrante du système : Arial (une copie de l'Helvetica), Times New Roman, Courier

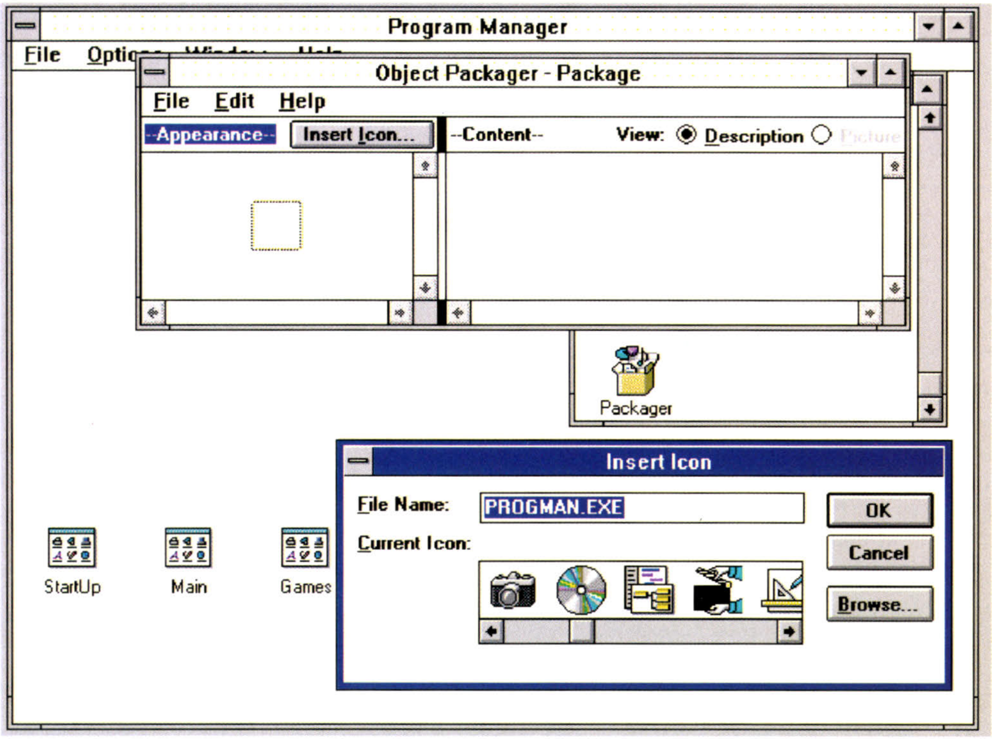


Nouvelle présentation pour le gestionnaire de fichiers : une double-fenêtre avec, à droite, une arborescence et, à gauche, la liste détaillée des fichiers, le tout dans la police de son choix.

et Symbol. Les polices de caractères True Type optionnelles acquises ultérieurement devront, elles, être installées une à une. Rappelons que la technologie True Type consiste en une mise à l'échelle automatique de la représentation vectorielle des caractères et ce, quel que soit le type de moniteur retenu. Résultat : les caractères sont lisses (puisque dessinés à partir de leurs contours) et, surtout, l'épreuve imprimée est rigoureusement la même que celle affichée à l'écran. Le rôle d'Adobe Type Manager, l'utilitaire de lissage de caractères, se borne donc dorénavant à l'affichage de polices de Type 1, la famille concurrente créée par Adobe.

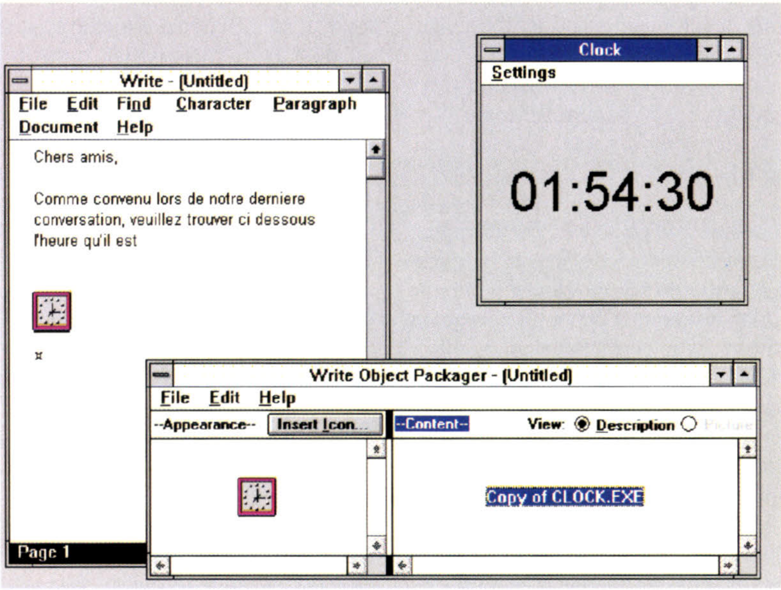
Développées par Apple, les polices de caractères True Type présentent l'avantage d'être identiques dans les deux mondes IBM et Macintosh. Autrement dit, les deux types de machines peuvent s'échanger des fichiers de textes composés avec ces polices sans qu'aucune conversion ne soit nécessaire. L'intégration de cette nouvelle technologie prend d'ailleurs place dans la fenêtre de dialogue *Polices* du Panneau de configuration : les polices True Type y bénéficient d'un petit commentaire qui fait allusion à leur reproduction à l'identique sur le support imprimé. Microsoft semble même inciter les utilisateurs de Windows à se servir exclusivement de ces polices vectorielles, par le biais d'une option *N'afficher que les polices True Type dans les applications !*

L'échange de données entre applications est également au rendez-vous. Après le transport d'informations par le presse-papiers et le DDE (Dynamic Data Exchange), que l'on trouvait déjà dans certains logiciels destinés à Windows 3, Microsoft pousse l'idée encore plus loin en introduisant la technologie OLE (Object Linking and Embedding). Elle permet aux applications de lier leurs informations et considère les données (qu'il s'agisse de textes, d'illustrations, de tableaux ou de graphiques) comme des objets.



Pour créer des liens, le Packager permet d'associer un fichier à une icône (celle de son application ou une autre, choisie dans la bibliothèque de symboles).

Pour l'instant, OLE ne fonctionne que dans le cadre des applications fournies avec Windows 3.1, à savoir Write et Paintbrush, ainsi qu'avec les graphes et feuilles de calcul d'Excel 3.0. A la charge des développeurs de rendre leurs applications compatibles avec cette technologie. Concrètement, la technique se traduit de la façon suivante : dans le traitement de texte Write, vous devez insérer un logo dans une page de courrier. Une option *Insérer objet* ouvre une boîte de dialogue qui propose plusieurs types d'objets, dont une image Paintbrush. Une fois celle-ci sélectionnée, l'application s'ouvre, permettant de dessiner le logo qui apparaîtra dans la page de Write, dès que l'option *Mise à jour du menu Fichier* aura été activée dans Paintbrush. En outre, un double-clic sur l'illustration placée dans le traitement de texte ouvrira instantanément Paintbrush, permettant alors de modifier le dessin, remis à jour dans Write sur le même principe que précédemment. Néanmoins, cette technique ne s'applique qu'à une catégorie particulière d'informations, celles affichables à l'écran (dessin, tableau, texte, etc.). Pourtant, OLE ne saurait se limiter à ces objets visuels à l'heure où le monde des compatibles s'ouvre doucement au multimédia, à savoir au son et à l'image en mouvement.



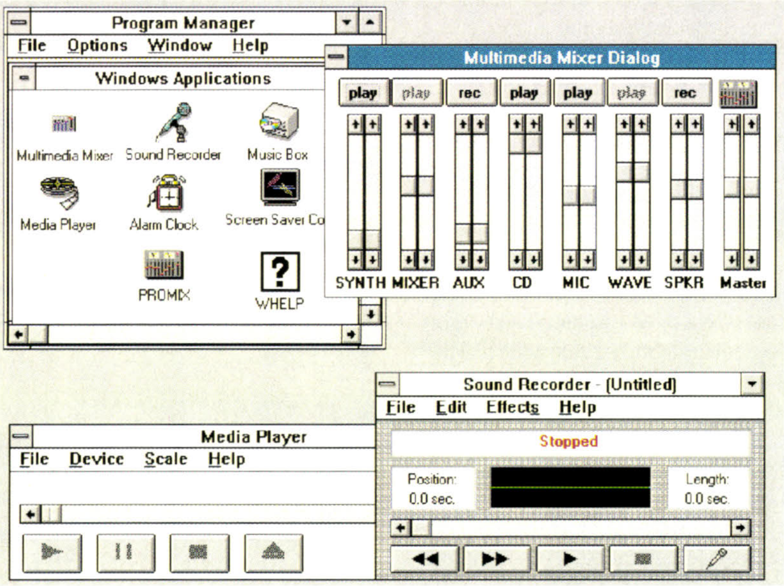
OLE en action : associée à son fichier .EXE dans le Packager, l'icône de l'horloge est collée dans le traitement de texte Windows. L'heure s'affiche sur un simple double-clic.

Le monde IBM s'ouvre au multimédia...

A cet effet, un nouvel accessoire fait son apparition dans la version 3.1. Le Packager (en anglais) associe n'importe quel fichier de données à une icône choisie dans une liste d'une richesse impressionnante. C'est cette icône qui sera placée par la suite dans une application (traitement de texte, tableur, etc.), faisant le lien avec les données auxquelles elle est associée. Pour cela, on aura d'abord pris soin de vérifier l'exactitude du chemin d'accès au fichier .EXE capable de lire ces données ou, s'il s'agit d'un fichier son, de jouer avec elles. Enfin, un double-clic sur l'icône en question, et le commentaire vocal, par exemple, enregistré dans l'une des futures

applications multimédias, retentira au beau milieu d'une page de texte.

La substantielle palette d'icônes du *Packager* ne se limite pas pour autant au seul domaine du multimédia. Dans la pléthore de symboles proposés figurent en effet, à côté du Compact Disc et de la bobine de film, le dessin d'un couteau suisse ou d'une miniature de la Joconde. De plus, une option particulière permet de rechercher un fichier .EXE dont l'icône n'est pas présente dans la liste : ce peut être le cas de l'horloge ou encore de n'importe quelle application Windows. Le Packager trouve alors de lui-même l'icône correspondante, et l'affichera ensuite dans l'application de destination.



Livrées avec quelques périphériques, les extensions multimédias ouvrent grand les portes de l'image et du son à Windows.

Windows multimédia



TIM CAROLL

Les compatibles IBM sont en passe de trouver la parole qui leur faisait défaut depuis longtemps, comparés aux très exubérants Macintosh. La carte son Pro Audio Spectrum de Mediavision est le premier périphérique à arborer le label MPC (Multimedia PC) créé par Microsoft. Elle est livrée avec une version de Windows 3 sur CD-ROM, accompagnée d'extensions multimédias. La carte peut être reliée en sortie grâce à un connecteur mini-jack stéréo, à un casque, à un amplificateur ou à une paire d'enceintes. Deux entrées mini-jack lui permettent en outre d'accueillir un micro et un amplificateur ou un lecteur de Compact-disc. Pour recevoir et travailler les sons, on trouve plusieurs applications Windows, dont la plupart évoquent des utilitaires Macintosh. Fortement inspiré de Sound Edit notamment, Sound Recorder permet de jouer et d'enregistrer des fichiers de sons au format .WAV, avec quelques effets (accélération, ralenti, réglage du volume). Music Box, qui a également son pendant dans le monde Macintosh, pilote le lecteur de CD-ROM branché sur le port SCSI, dans lequel on a introduit un compact-disc audio traditionnel. Celui-ci est alors exécuté directement à partir de l'application qui affiche les mêmes fonctions que le panneau de commande d'une platine laser : affichage de la durée, programmation aléatoire des morceaux, etc. En plus de deux utilitaires de mixage des diverses sources d'acquisition, ces extensions multimédias incluent enfin Media Player, version plus élaborée de Music Box, capable de piloter également un lecteur de vidéodisque. Malheureusement, Pro Audio Spectrum n'assure pas l'interface vidéo nécessaire. Par ailleurs, la carte en question est livrée avec divers utilitaires de programmation musicale MIDI... sous MS-DOS. Le tout est distribué par Ubisoft, au prix de 2 990 F HT.

Cette fois, c'est sûr : les compatibles IBM manipuleront bientôt son et images aussi bien que les Macintosh. La croisade pour l'interface graphique entreprise par Microsoft au début des années quatre-vingts semble maintenant révolue, même si la nouvelle mouture de Windows apporte quantité d'améliorations à ce que les Américains nomment le *"look and feel"*. Aujourd'hui, commence en effet le règne de l'"information immédiate", ce que Bill Gates nomme *"information at your fingertips"*, et qui se caractérise par l'intégration et le traitement par les compatibles IBM d'informations "vivantes", telles que le son et les images animées. Pour cela, Microsoft a déjà commencé à distribuer sous licence les extensions multimédias à Windows. Il s'agit de plusieurs utilitaires inclus à Windows, et bientôt livrés avec plusieurs modèles de micro-ordinateurs et périphériques (voir encadré). Toutes ces extensions multimédias bénéficieront des étonnantes liaisons interapplications *via* la technologie OLE.

A côté des micro-ordinateurs estampillés MPC (Multimedia PC), label créé par Microsoft, Windows 3.1 bénéficiera, à partir de janvier 1992, d'extensions pour d'autres types de machines. C'est le cas, par exemple, des ordinateurs sans clavier pour lesquels Microsoft a développé différents utilitaires joints à Windows, tels qu'un interpréteur permettant aux applications Windows et MS-DOS de travailler avec le stylet.

Les ordinateurs portatifs trouveront également dans Windows 3.1 toute une série de nouveautés : la compatibilité avec les spécifications APM (Advanced Power Management) en matière d'économie d'énergie. Les constructeurs auront par surcroît la possibilité de livrer Windows 3.1 dans une version en mémoire morte : intégré dans une puce spéciale, Windows sera ainsi exécuté directement à partir de la mémoire morte, et non plus à partir du disque dur. Microsoft envisage par ailleurs d'étendre prochainement cette version spéciale aux ordinateurs de bureau.

Le jour où Windows fera cavalier seul, sans MS-DOS...

Les plans à moyen terme de l'éditeur ne s'arrêtent pas là. Windows 3.1 n'est en effet qu'une étape de transition avant que n'apparaisse dans le courant de l'année prochaine un Windows NT (pour New Technology) révolutionnaire. Semblable en apparence à la 3.1, Windows reposera alors sur un noyau universel, baptisé NT, cessant du même coup d'être une couche au-dessus de MS-DOS. Ce noyau, indépendant du matériel utilisé, devrait permettre à l'interface de fonctionner sur des micro-ordinateurs 32 bits équipés de processeurs Intel ou à technologie RISC.

En résumé, le calendrier des évolutions futures de Windows est le suivant : la version 3.1 sera disponible fin 1991, en même temps que les premiers outils de développement de Windows NT en mode 32 bits. Celui-ci ne verra le jour qu'au troisième trimestre 1992, abandonnant le mode standard et se passant définitivement de MS-DOS. Et, début 1993, arrivera la version suivante de Windows intégrant les routines 32 bits de Windows NT. Mais ça, c'est une autre histoire... ●

OS/2 2.0
IBM concocte sa riposte

Pour IBM et compatibles

Avec la version 2.0 d'OS/2, IBM frappe un grand coup. Son système d'exploitation multitâche, entièrement rénové, gère des données de 32 bits et fonctionne maintenant par manipulation d'objets. Il peut exécuter 240 programmes pour MS-DOS simultanément et même différentes applications pour Windows 3 sans qu'il soit nécessaire d'installer l'un et l'autre. Présenté aux Etats-Unis à la fin du mois d'octobre, OS/2 2.0 devrait être disponible dès les premiers jours de l'année prochaine. La riposte d'IBM à Microsoft n'a pas tardé.

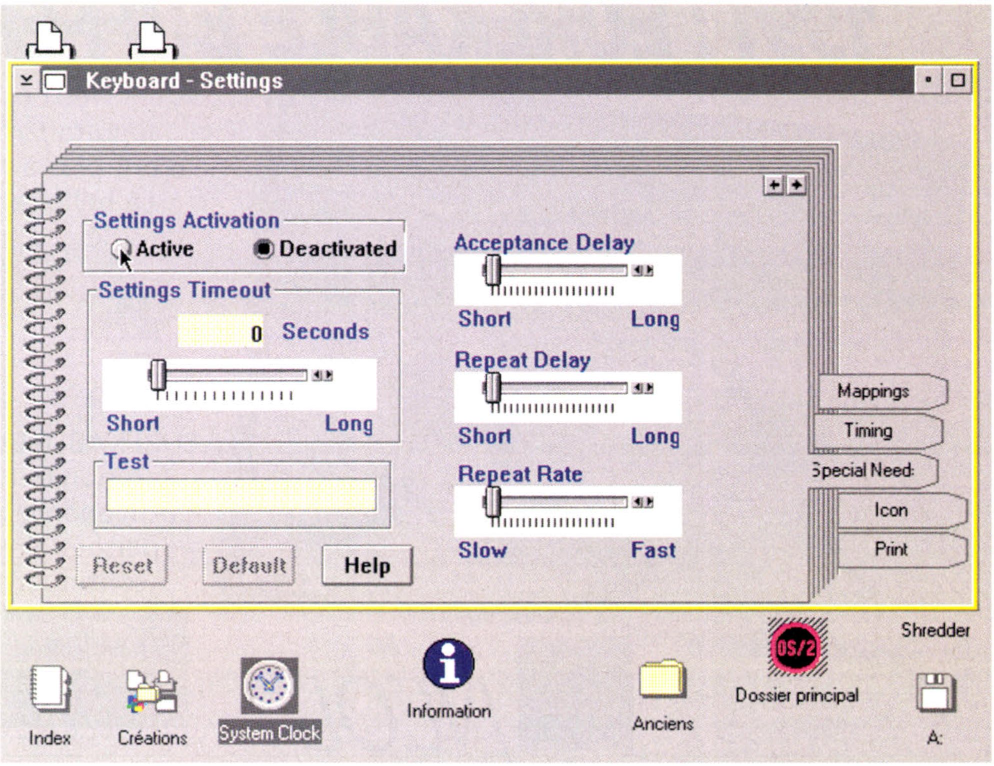
Par Didier SANZ

En avril 1987, le système d'exploitation de l'avenir, lancé en grande pompe en même temps que les nouveaux PS/2, s'appelait OS/2. Destiné aux ordinateurs à base de processeurs 80286 ou de 386, ce nouveau logiciel signé IBM et Microsoft devait remplacer MS-DOS, concurrencer Unix et mettre un terme au monopole du Macintosh en matière de convivialité. Ses atouts : la puissance (il gère 16 Mo de mémoire vive sinon plus), le mode multitâche (il exécute plusieurs programmes à la fois), la capacité de faire fonctionner des applications conçues pour MS-DOS et une interface graphique qui le rend agréable à utiliser.

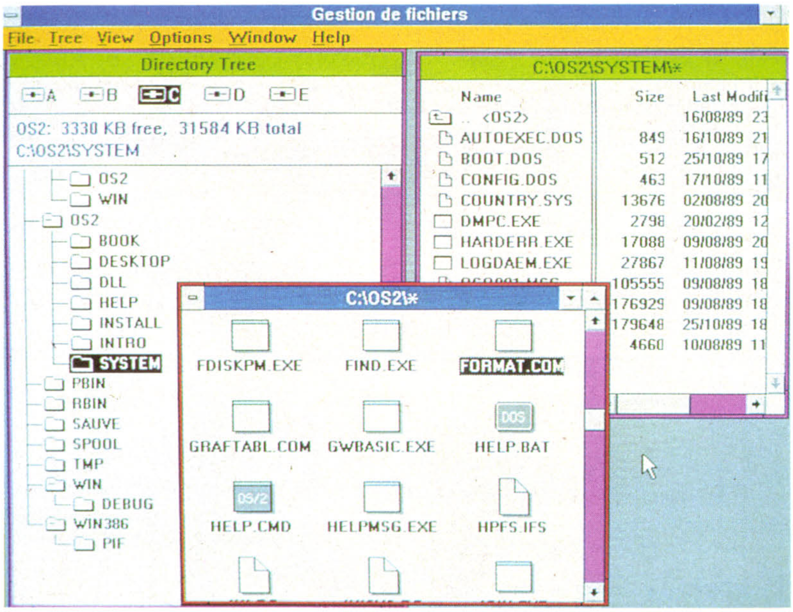
OS/2 n'a pourtant pas remporté le succès qu'en escomptait IBM : si le constructeur parle d'un million d'exemplaires vendus dans le monde, d'autres sources estiment que les ventes s'essoufflent autour du demi-million d'exemplaires. Quoi qu'il en soit, MS-DOS, qu'OS/2 était censé remplacer, a non seulement poursuivi sa carrière, mais a encore profité de l'effet Windows pour repartir de plus belle. Unix est devenu nettement plus accessible grâce à des interfaces graphiques du type Open Look ou OSF Motif, sans parler de Nextstep. Et le Macintosh a montré, dans des versions de plus en plus puissantes appuyées récemment par le Système 7, qu'il restait toujours un modèle de convivialité...

Prévoir un 386 SX, 4 Mo de mémoire vive et 120 Mo sur le disque

Pour couronner le tout, la prudence des éditeurs de logiciels et la rupture avec Microsoft au deuxième trimestre 1991, associées à plusieurs problèmes de mise en œuvre, ont suffi pour laisser penser à l'abandon progressif d'OS/2 par IBM. Mais voilà : le



IBM n'a pas lésiné sur l'aspect visuel d'OS/2 2.0. Icônes, boutons, ascenceurs, curseurs... Ici, une des pages du carnet à spirales qui sert à effectuer plusieurs réglages.



La version 1.2 d'OS/2, cosignée IBM et Microsoft, était à l'époque fort inspirée de Windows 2. La nouvelle interface graphique (ci-dessous) n'a vraiment plus rien à voir.

géant de l'informatique s'est trop investi et a trop investi. Il risquait de perdre non seulement sa clientèle mais aussi une partie de sa notoriété si le produit ne parvenait pas à remporter, même sur le tard, le succès attendu. IBM a donc décidé de mettre au travail ses programmeurs, spécialement rappelés des laboratoires de recherche, pour fournir l'étonnant logiciel qui sera distribué d'ici quelques mois.

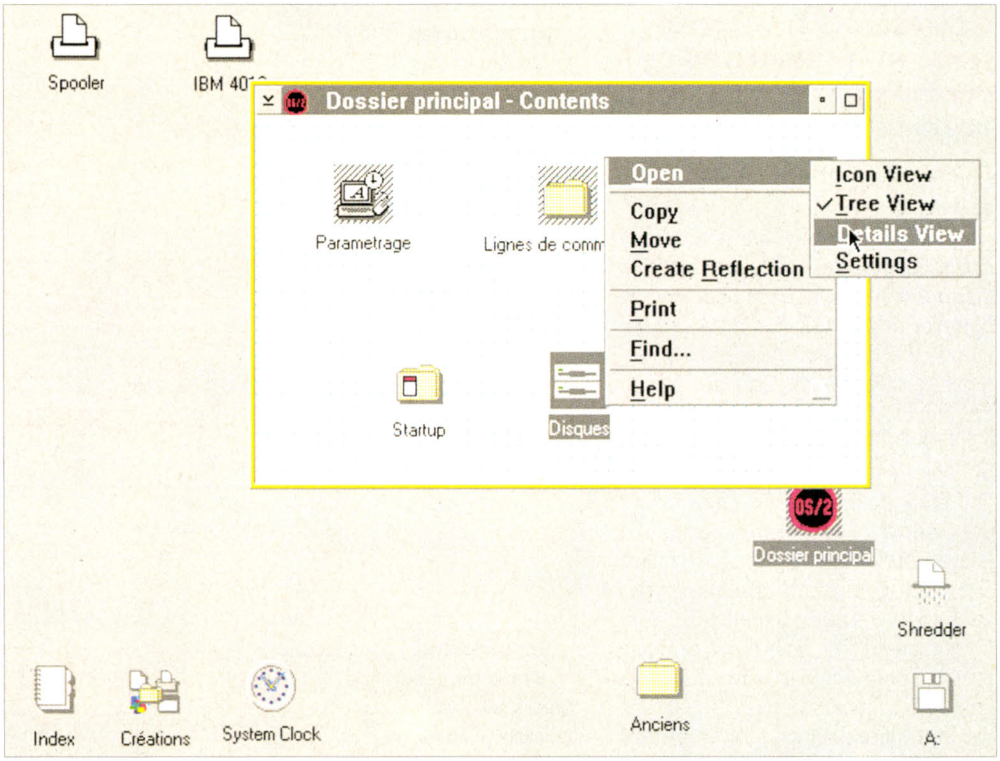
Avec cette version, IBM fait réellement preuve d'originalité. Trois générations de systèmes d'exploitation et d'interfaces sont intégrées dans un seul logiciel et peuvent fonctionner en même temps et sans quitter OS/2. Ce qui prouve au passage que Microsoft, qui a participé à la création du produit pour s'en désengager récemment, n'est pas forcément indispensable pour mettre au point un logiciel de cette envergure destiné aux ordinateurs à base de processeurs Intel. Le nouvel OS/2, qui gagne en puissance et en convivialité, reste compatible avec les versions précédentes mais, mode 32 bits oblige, exige au moins un processeur 386 SX avec 4 Mo de mémoire vive et entre 12 et 25 Mo d'espace disponible sur le disque dur. Surtout, il permet de lancer simultanément 240 programmes conçus pour MS-DOS, y compris les applications pour Windows 3.

La présence de Windows... malgré l'absence de Microsoft

Pour IBM, on s'en doute, l'enjeu est décisif. Il s'agit de ne pas laisser Microsoft faire cavalier seul. Avec Windows NT (pour New Technology), l'éditeur devrait en effet proposer en 1992 un système d'exploitation 32 bits multitâche inspiré de Windows et délivré de la tutelle de MS-DOS. IBM devait donc non seulement lancer la version 2.0 d'OS/2 au plus tôt, mais aussi y intégrer les fonctions de la dernière version 3.1 de Windows qui devrait être disponible au même moment (lire page 184). OS/2 2.0 serait ainsi capable d'exécuter les applications non seulement pour Windows 3 mais aussi pour Windows 3.1... sans que Windows ne soit installé. Des programmes comme Word, Excel 3.0, Ami Pro 2.0 ou Visual Basic fonctionneraient parfaitement. Pour les inquiets et les sceptiques qui, comme Steve Ballmer de Microsoft, prétendaient qu'IBM serait incapable de réussir ce tour de force, le démenti est sévère...

En ce qui concerne MS-DOS, l'émulation de la version 5.0 repose sur une zone particulière qui représente l'"image" du système d'exploitation, à laquelle s'adressent les programmes MS-DOS en cours d'exécution. Principal avantage : il suffit d'insérer la disquette originale d'un autre système d'exploitation (une ancienne version de MS-DOS ou DR-DOS, par exemple) et d'en garder l'image pour lancer les logiciels qui ne fonctionnent qu'avec ce système.

Dès le démarrage de l'ordinateur, la nouvelle mouture d'OS/2 marque toute sa différence. L'interface graphique a largement tiré profit des trouvailles de ses équivalents chez d'autres constructeurs, d'OSF Motif à Nextstep. Et des astuces du Macintosh. L'espace de travail, entièrement renouvelé, est composé d'icônes soigneusement dessinées qui représentent des documents, des applications, des dossiers et des périphériques. La représentation physique de la hiérarchie du disque dur fait place à une interprétation plus visuelle et entièrement indépendante. Mais surtout, la manipulation des icônes obéit au principe de la programmation par objets. Pour imprimer un document, par exemple, il suffit de faire glisser, à l'aide de la souris, son icône sur celle de l'imprimante. On pourra même dupliquer celle-ci pour



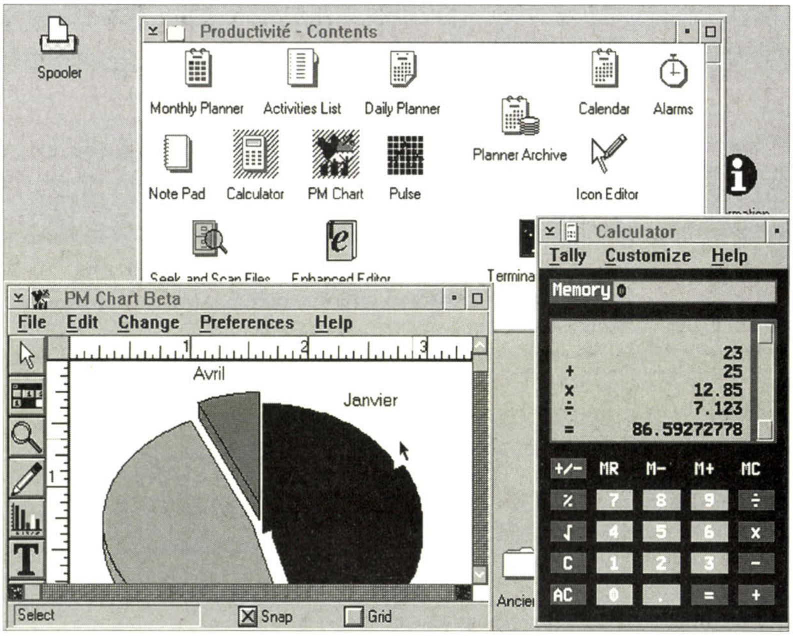
Un menu contextuel est accessible pour chaque objet. A noter, dans la partie droite du bureau, le Shredder (broyeur) qui remplace la corbeille disponible dans d'autres interfaces.

obtenir, en modifiant les réglages dans un panneau de configuration, des résultats différents avec la même imprimante : une épreuve en mode portrait et une en mode paysage, par exemple. Simple et efficace. Chaque fenêtre (document, dossier, etc.) affiche, dans la barre de titre, l'icône de l'objet ouvert qui, elle aussi, peut être déplacée vers un dossier, une application ou un périphérique, etc. selon le résultat espéré : rangement dans un dossier, ouverture dans une application, expédition vers un périphérique... De plus, à l'instar des alias du Système 7 du Mac, une icône est susceptible d'être représentée par son double, placé en un autre endroit du disque ou même dans un autre volume de stockage, mais gardant les mêmes fonctions. Moins gourmands en mémoire, ces duplicatas donnent immédiatement accès à l'objet original.

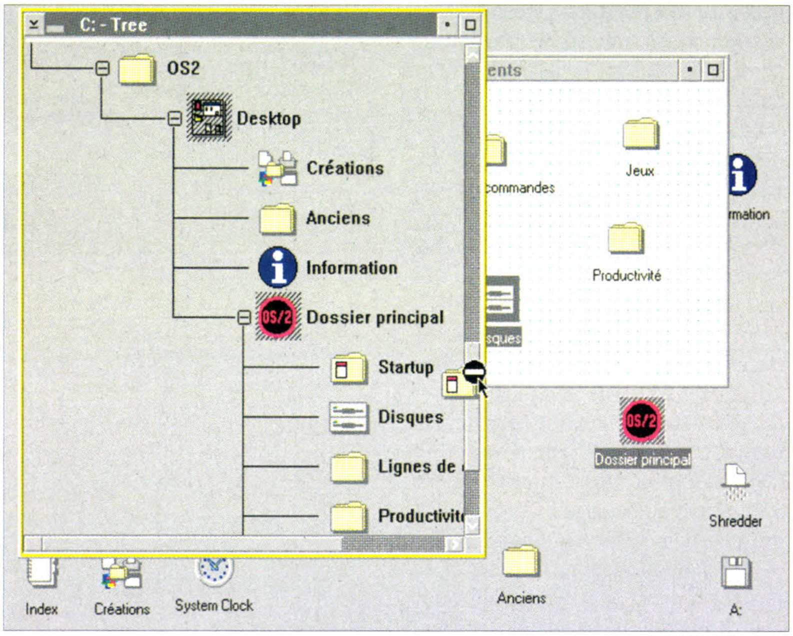
Des menus à volonté pour un plus grand confort visuel

L'espace de travail ne dispose pas de barre de menu mais, sur chaque objet affiché à l'écran (fond d'écran, fenêtres, icônes, etc.), peut apparaître un menu déroulant à l'emplacement du pointeur de la souris. Ce menu sert notamment à modifier différentes caractéristiques des objets : couleur, polices de caractères, etc. C'est dans un carnet à spirales qu'on choisira ces réglages. Si l'objet à modifier est une fenêtre ou une boîte de dialogue, le changement des couleurs s'opère simplement... en faisant glisser une teinte, choisie dans une palette, sur la partie à colorier, qu'il s'agisse d'une barre de titre, d'un bouton ou du fond de la fenêtre. Même principe pour remplacer une des treize polices de caractères vectorielles gérées par l'utilitaire de lissage ATM (Adobe Type Manager). Le souci de confort visuel a rarement été poussé aussi loin.

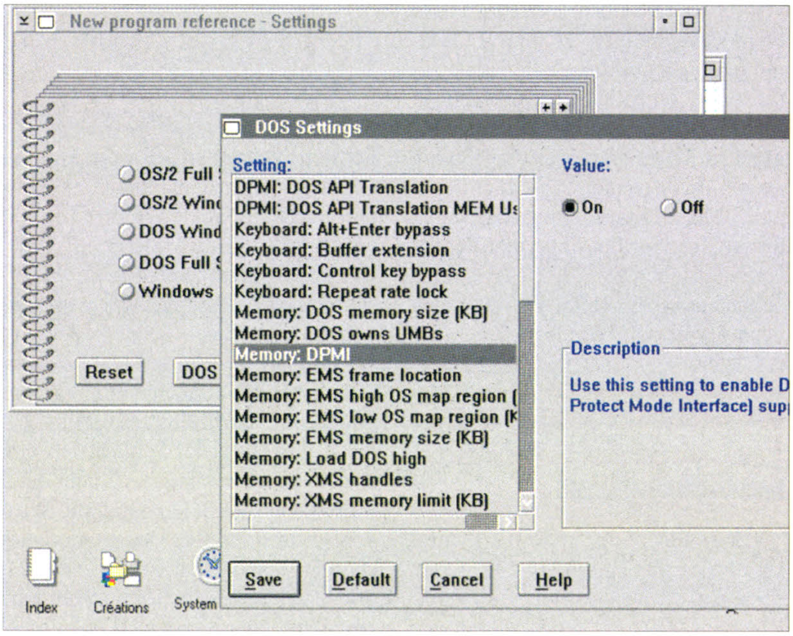
Dans le cas d'un programme, on pourra indiquer, toujours dans le carnet à spirales, avec quel système d'exploitation ou quel environnement il fonctionne : OS/2, MS-DOS en plein écran ou en fenêtre, ou directement Windows, en mode réel ou 386 étendu. Les programmes MS-DOS peuvent être exécutés simultanément dans n'importe quel mode graphique dont XGA (1 024 x 768 points en 256 couleurs) et dans la "limite" de 32 Mo par fenêtre... Bien sûr, les différentes tâches propres à OS/2 continuent à fonctionner dans le même temps. Cet aspect multi-standard de la ☛



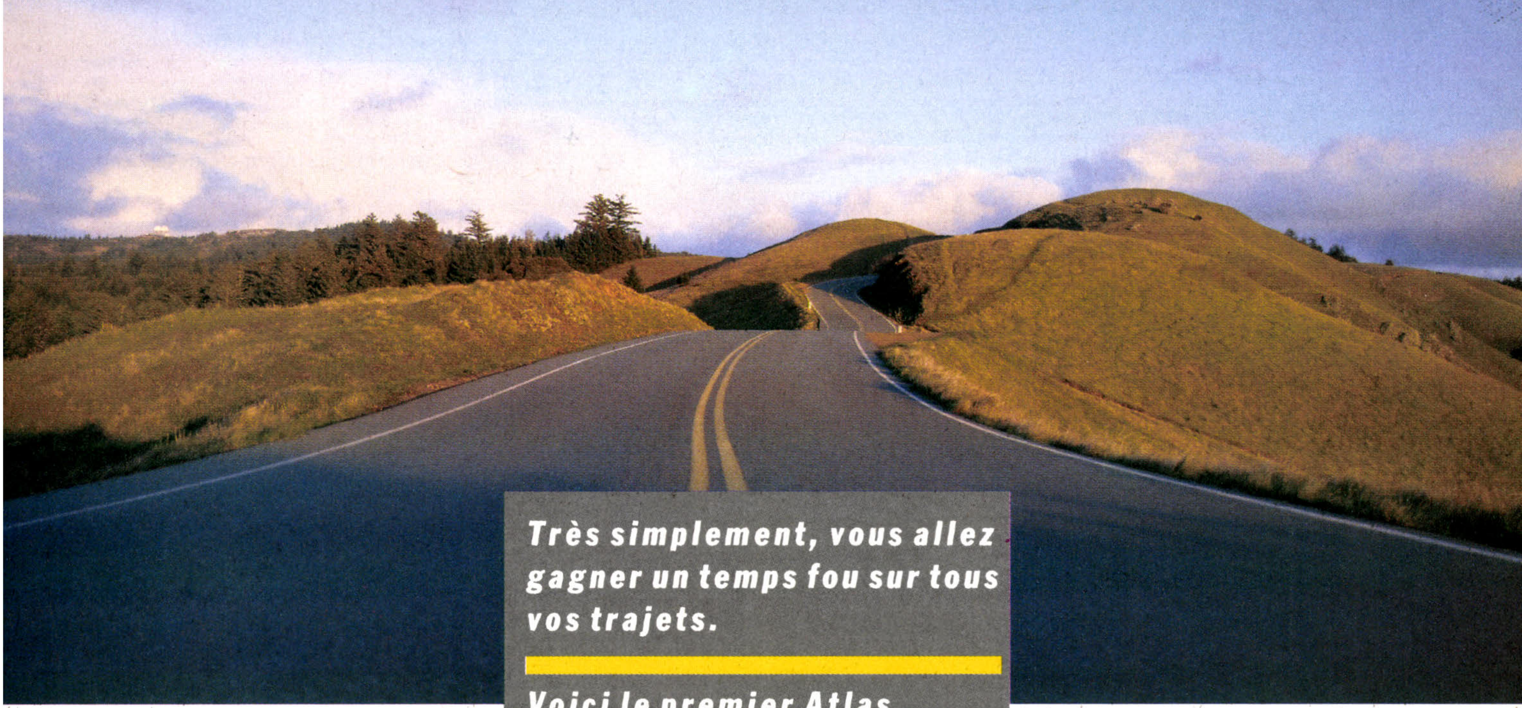
OS/2 2.0 comporte un ensemble de petits programmes de bureautique : calculatrice, grapheur, agenda, alarme, etc. Mais aussi divers utilitaires : recherche de fichiers, éditeur de texte, émulation de terminal et éditeur d'icones.



La présentation hiérarchique des fichiers n'a plus grand-chose en commun avec celle de Presentation Manager ancienne version. Remarquez le panneau "sens interdit" qui s'affiche sous la flèche de la souris pour empêcher de déplacer un dossier protégé.



Les paramètres d'exécution d'un programme : après avoir choisi son environnement de travail (MS-DOS, OS/2, Windows, en plein écran ou dans une fenêtre), on peut encore préciser ses caractéristiques de fonctionnement.



Très simplement, vous allez gagner un temps fou sur tous vos trajets.

Voici le premier Atlas Routier Intelligent sur PC... AutoRoute Express

ATTENTION, ÇA VA TRACER !

Le logiciel AutoRoute Express intègre la base de données détaillée de la géographie française, avec son tracé routier essentiel, pour faciliter et écourter tous vos déplacements professionnels ou privés. L'idée principale est de vous faire rouler plus vite, plus efficacement avec moins de fatigue.



Vite, mon itinéraire personnalisé.

Vous entrez au clavier, point de départ et point d'arrivée. Vous signalez éventuellement les communes où vous désirez passer. Vous n'oubliez pas d'indiquer votre style de conduite et vos contraintes (avec ou sans autoroute). AutoRoute Express vous donne votre trajet idéal avec des alternatives hiérarchisées. Les feuilles de route correspondantes sont imprimées, les cartes du parcours sont tracées.



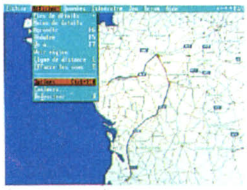
Vite, ma carte détaillée.

Tout se passe instantanément et en couleur. Sur l'écran vous voyez d'abord la carte de tout le territoire.

Ensuite vous pouvez zoomer pour plus de détails et visualiser seulement la zone de votre trajet optimisé. Et enfin la tracer sur votre imprimante.

Vite, mon information touristique.

Plus de 1000 hôtels sélectionnés et les monuments historiques sur votre parcours... Et un jeu passionnant pour tester et préciser vos connaissances géographiques. Vous pouvez l'obtenir chez votre Revendeur micro ou, à défaut, par correspondance en envoyant le bon de commande à NextBase. Informez-vous également sur la version professionnelle Autoroute Plus et ses fonctions spécialisées pour les entreprises.



NextBase, 27, rue du Dessous des Berges 75013 Paris. Tél. : (1) 45 82 02 20 Télécopie : (1) 45 82 97 69.

VITE, MON AUTOROUTE EXPRESS



(cochez la case utile)

Envoyez moi mon AutoRoute Express

Version : ☐ 3" 1/2 ☐ France ☐ Europe
☐ 5" 1/4 ☐ Angleterre ☐ USA

Ci-joint mon règlement de
☐ 889,50 F TTC (France ou Angleterre)
☐ 1 779,00 F TTC (Europe ou Etats-Unis)
☐ chèque à l'ordre de NextBase
☐ CB

Date d'expiration : Signature :

NOM ______ PRENOM ______
SOCIETE ______
ADRESSE ______
______ TEL ______

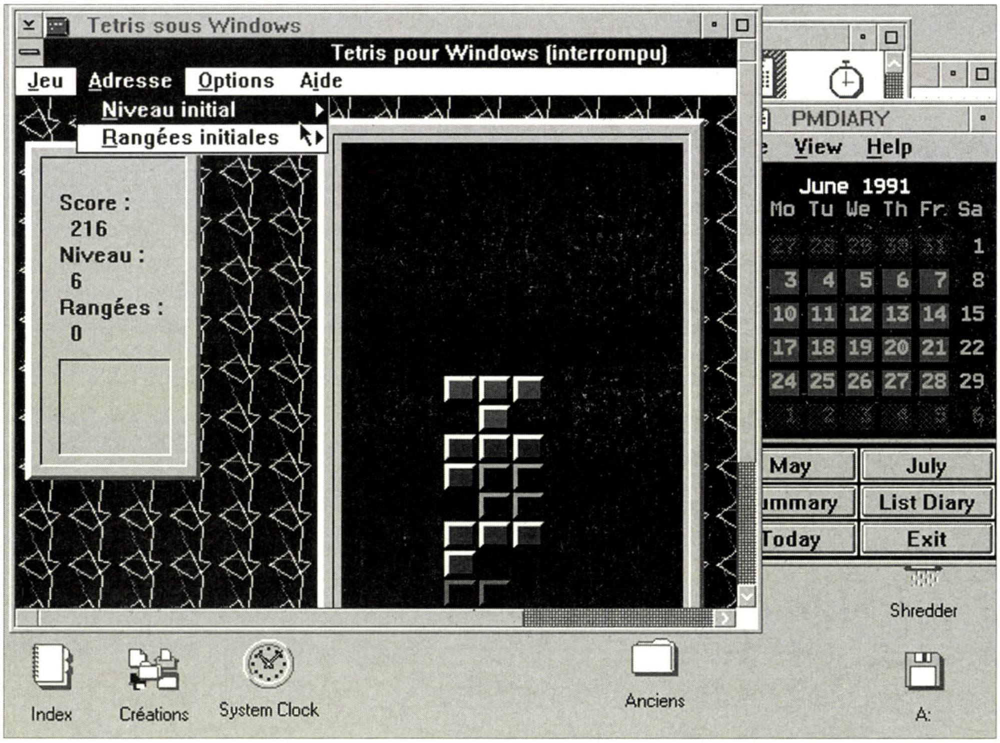
SVM 11/91

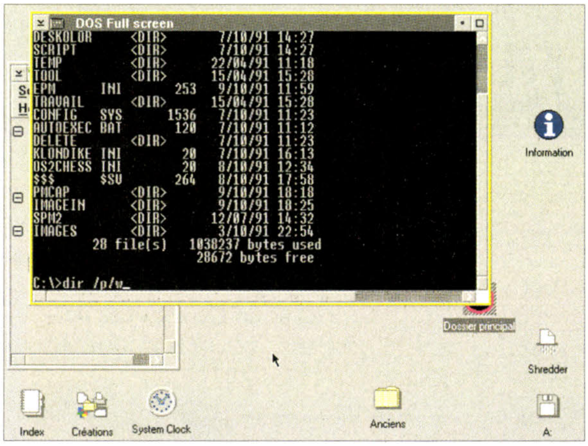
Service lecteur n° 80

HARD

AUTOROUTE EXPRESS

NEXT BASE





Grâce aux émulations de MS-DOS (ci-dessus) et de Windows (en haut), on peut travailler simultanément dans trois environnements différents.

version 2.0 d'OS/2 rend le produit vraiment avantageux pour un grand nombre d'utilisateurs : plus besoin de passer d'un ordinateur à l'autre pour changer de système d'exploitation, ni même de s'équiper de MS-DOS ou de Windows, puisque toutes leurs routines sont incorporées à OS/2.

Outre un programme d'apprentissage et quelques utilitaires d'aide de type hypertexte, OS/2 2.0 sera livré avec différents logiciels. La version que nous nous sommes procurée contenait quelques programmes de jeux, mais aussi des petits programmes bureautiques rappelant Sidekick de Borland (gestion de fichiers, tableur, agenda, alarme, terminal, bloc-notes, calculatrice, etc.) et divers utilitaires (éditeur d'icônes, indicateur d'activité du processeur, recherche de fichiers, etc.). Parmi ces derniers, l'éditeur de textes Editeur Plus est capable de déduire le type de texte saisi (document simple ou lignes de programmation) selon l'extension qui a été donnée à son nom. Ainsi, si l'extension est .C ou .PAS, l'éditeur réagira conformément à la syntaxe du langage correspondant, C ou Pascal : un IF, par exemple, fera apparaître automatiquement les instructions BEGIN, END, ELSE, etc. Très astucieux. OS/2 version 2.0 garde le langage de procédures interprété REXX (Restructured Extended Executor), issu des gros systèmes, qui permet d'automatiser un certain nombre d'opérations. Il est vraisemblable qu'il pourra bientôt manipuler des objets pour se conformer aux spécifications de la nouvelle interface graphique.

Bien sûr, l'utilisateur lambda n'aura pas à se plonger dans tous les détails des fonctions d'OS/2, système d'exploitation riche et complexe. Mais le responsable informatique de l'entreprise équipée en OS/2 disposera de nombreux paramètres pour personnaliser l'interface graphique et de différents outils pour simplifier au maximum le maniement des ordinateurs et améliorer la productivité.

Une centaine d'éditeurs de logiciels ont convenu de développer des programmes pour OS/2 version 2.0. Tandis qu'une version d'Object Vision en 32 bits est d'ores et déjà annoncée par Borland, des versions du logiciel de dessin Corel Draw et des traitements de texte Wordperfect et Describe Word Publisher devraient être bientôt disponibles. De plus, la version 2.0 de Lan Server d'IBM (logiciel de partage de fichiers, de programmes et de périphériques en réseau local), commercialisée prochainement, sera capable d'exploiter toutes les capacités d'OS/2 2.0 dont le nouveau système de gestion de fichiers en 32 bits. Lan Server offrira aussi une meilleure gestion des réseaux Ethernet et de nouveaux dispositifs de sécurité. Divers outils de programmation pour OS/2 version 2.0, dont des extensions multimédias, sont également annoncées. Une version étendue ("Extended Services") comprenant le gestionnaire de bases de données relationnel Database Manager et le système de communication Communication Manager sera aussi proposée.

Enfin, IBM pourrait installer en standard la version 2.0 d'OS/2 sur ses ordinateurs PS/2 et même sur ses nouveaux PS/1. Le prix du nouvel OS/2 n'est pas encore déterminé mais la mise à jour sera gratuite pour les possesseurs de la version 1.3, qui coûte, elle, 1 153 F HT ●

La position de Microsoft

Quelle est l'attitude de Microsoft en ce qui concerne OS/2 ? Après les indiscrétions du mois de janvier dernier suivies de l'inévitable confirmation - Microsoft arrête de collaborer à OS/2 – l'éditeur a démenti les rumeurs d'abandon définitif du système d'exploitation qu'il avait créé en commun avec IBM. Ce qui signifie qu'il continuera à vendre le système d'exploitation, mais dans des versions différentes de celles d'IBM. De toute façon, Microsoft se concentre actuellement sur son projet Windows NT, qui a longtemps été présenté sous le nom de OS/2 version 3.0, avant que la brouille ne soit consommée et qu'IBM interdise à Microsoft de prononcer le mot "OS/2". En fait, ce nouveau système d'exploitation 32 bits inspiré de Windows (et compatible avec les applications de Windows) n'aura sans doute plus rien de commun avec OS/2. Même la possibilité de faire fonctionner, avec Windows NT, des applications pour OS/2 a finalement été écartée. D'autre part, le système d'exploitation que prépare Microsoft pour le consortium ACE (et qui devait être à l'origine OS/2 version 3.0) n'aura, lui non plus, rien à voir avec OS/2. Il ne reprendra pas l'interface Presentation Manager et ne pourra pas exécuter de programmes pour OS/2.

Concessionnaire Agréé
Grands Comptes Apple

OPEN Computer le monde Apple

Concessionnaire Agréé
Grands Comptes Apple

LES NOUVEAUX MACINTOSH :
LE RÊVE EST DEVENU RÉALITÉ CHEZ OPEN COMPUTER



Macintosh Classic II

68030 à 16 Mhz
2 Mo extensible à 10 Mo,
entrée son, mémoire virtuelle

2 Mo/DD 40 Mo	**11 800 F HT**
2 Mo/DD 80 Mo	**15 800 F HT**



68040 à 25 Mhz
4 Mo extensible à 68 Mo, vidéo
intégrée, 2 connecteurs Nubus 90
Port Ethernet en standard.
Livré avec système 7.01
et A/UX 3.0.

4 Mo/DD 80 Mo	**46 900 F HT**
4 Mo/DD 160 Mo	**50 900 F HT**
4 Mo/DD 400 Mo*	**56 900 F HT**

Macintosh Quadra 700



68030 à 16 Mhz, 2 Mo extensible
à 8 Mo, Batterie au cadmium-nickel
autonomie de 2 h 30 à 3 heures,
Format A 4 - 3,1 kg, écran
rétro-éclairé, trackball intégré,
repose-mains

2 Mo/DD 20 Mo	**17 900 F HT**
2 Mo/DD 40 Mo	**19 500 F HT**
4 Mo/DD 40 Mo	**21 900 F HT**

Macintosh PowerBook 140



68000 à 16 MHz, 2 Mo extensible
à 8 Mo, 1 lecteur FDHD externe,
écran rétro-éclairé, trackball
intégré, repose mains, batterie
au plomb, autonomie de 2 h 30
à 4 heures, format A4 - 2,3 kg.

2 Mo / DD 20 Mo **13 900 F HT**

Macintosh PowerBook 100

OneScanner

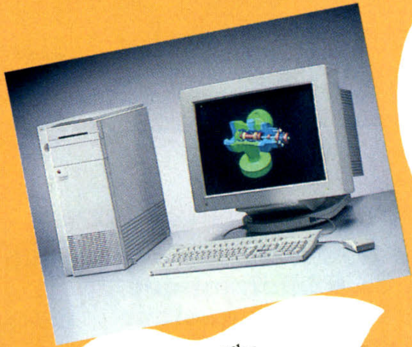
Scanner à plat A4, N/B,
300 dpi, 256 niveaux de gris,
livré avec HyperScan 2.0
et OFOTO 1.0 (retouche d'image).

9 990 F HT

LaserWriter IIf

68030 à 20 Mhz
300 dpi / 16 niveaux de gris,
postscript niveau II
sorties localtalk, série

27 990 F HT



LaserWriter IIg

68030 à 25 Mhz,
qualité 600 dpi/67 niveaux de gris,
postscript niveaux II,
sorties localtalk, série, ethernet

36 990 F HT

68040 à 25 Mhz,
4 Mo extensible à 256 Mo
vidéo intégrée,
5 connecteurs Nubus 90,
Port Ethernet en standard,
livré avec système 7.01 et A/UX 3.0.

4 Mo/1 lecteur FDHD	**54 900 F HT**
4 Mo/160 Mo	**62 900 F HT**
4 Mo/400 Mo*	**68 900 F HT**

Macintosh Quadra 900



68030/882 à 25 Mhz
4 Mo extensible à 8 Mo, Modem
intégré, Batterie au cadmium-
Nickel, autonomie de 2 h 30
à 3 heures, Format A 4 - 3,1 kg,
écran matrice active rétro-éclairé,
trackball intégré, repose-mains

4 Mo/DD 40 Mo sans modem	**29 900 F HT**
4 Mo/DD 40 Mo avec modem	**31 900 F HT**

Macintosh PowerBook 170

* Disponible Janvier 1992.

PARIS 17e
• 88, bld des Batignolles • Tél. : 43.87.88.18/88.17 • Fax : 43.87.62.06
PARIS 6e
• 23, bld du Montparnasse • Tél. : 45.48.97.09 • Fax : 42.84.07.84

NEUILLY
• 148, av. Achille Peretti • Tél. : (1) 47.47.22.22 • Fax : 46.37.20.96
ROUEN
• 34, rue Thiers - 76000 • Tél. : 16.35.70.88.30 • Fax : 16.35.71.02.19

Les magasins de Paris et Neuilly sont ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30.

Fermeture entre 12 h et 14 h 30 à Rouen

Prix hors taxes, TVA 18,6% en sus.

Service lecteur n° 141

Rien que pour Apple...

Distributeur Agréé
HEWLETT PACKARD
Micro-Informatique

OPEN Computer

Concessionnaire Agréé Apple

NOUVEAU

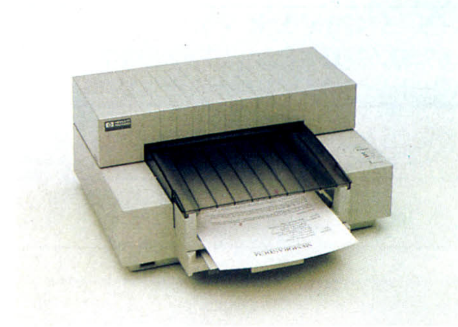
... Des couleurs pour tous vos travaux imprimés...

HP DESKWRITER C couleurs

Imprimante jet d'encre noir et couleur

- Sortie sur papier normal et transparents
- 16,7 millions de couleurs
- 300 dpi
- Quick Draw
- Driver compatible système 7.0
- Garantie 3 ans

Cartouche couleur HP DESKWRITER C 275 F TTC (Prix OPEN)



Prix Public
9 239 F TTC

Prix OPEN
7 390 F TTC

NOUVEAU

HP SCANJET IIC

Scanner à plat A4 couleurs

- 16,7 millions de couleurs ou 256 niveaux de gris
- Résolution 400 dpi
- Scannérisation 1 passe, 5 secondes/page
- Connexion SCSI en standard (possibilité carte interface MS DOS en option)
- Sauvegarde des fichiers aux formats PICT, TIFF et EPSF
- Logiciel de pilotage comprenant :
  - retouche d'image
  - zoom
  - compression d'image, etc.



Prix Public
17 778 F TTC

Prix OPEN
14 250 F TTC

Pour des présentations toutes en couleurs et des roughs de qualité...

HP PAINTWRITER



- Imprimante à jet d'encre couleurs
- 16,7 millions de couleurs
- 6 polices de caractères en standard
- Résolution 180 dpi (texte et graphiques)
- Format A4
- 3-6 minutes/page
- Certifié Pantone

BAISSE DE PRIX

Ancien Prix Public ~~11 373 F TTC~~

Nouveau Prix Public 9 239 F TTC

Prix OPEN
7 390 F TTC



HP DESKWRITER

Imprimante à jet d'encre noire
5 feuilles/minute - 4 polices de caractères fournies
résolution 300 dpi
Partageable en réseau

BAISSE DE PRIX

Prix Public
5 920 F TTC

Prix OPEN
3 990 F TTC

(Câbles au choix non compris)

Cartouche HP Deskwriter 158 F TTC
(Prix OPEN)

OPEN Computer

Concessionnaire Agréé
Grands Comptes Apple ●●
Concessionnaire Agréé Apple Education ○

○ **PARIS 6e**
23, bd du Montparnasse
Tél. : 45.48.97.09
Fax : 42.84.07.84

●●○ **PARIS 17e**
88, bd des Batignolles
Tél. : 43.87.88.18/88.17
Fax : 43.87.62.06

○ **NEUILLY**
148, av. Achille Peretti
(anc. av. du Roule)
Tél. : (1) 47.47.22.22
Fax : 46.37.20.96

ROUEN
34, rue Thiers - 76000
Tél. : 16.35.70.88.30
Fax : 16.35.71.02.19

Les magasins de Paris et Neuilly sont ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30. Fermeture entre 12 h et 14 h 30 à Rouen.

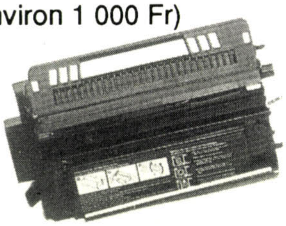
Toutes les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis (TVA 18,6% comprise).

* Dans la limite des stocks disponibles.

DEVENEZ VOTRE PROPRE

PATRON

Des millions de photocopieurs et d'imprimantes laser utilisent les mêmes cartouches de toner jetables. (environ 1 000 Fr)



En France, le recyclage des cartouches représente un vaste marché **inexploité.**

MONTEZ VOTRE AFFAIRE

G.T.A. organise des stages de formation (2 jours).

- Entrainement à la technique de recharge des cartouches
- Etudes marketing adaptée
- outils spéciaux fournis.

Petit investissement, revenus importants.

Pas de royalties, pas d'obligation, pas de contrat.

Contactez nous au **40 50 32 33**
40 50 32 34

G.T.A. 38, rue du Ranelagh 75016 PARIS.

Service lecteur n° 83

VO SOFT

Prix HT révisables sans préavis. Port et TVA (18,6 %) en sus. Paiement par CB, chèque ou contre remboursement.

UTILITAIRES	V.O.	V.F.
MSDOS 5.0		
Mise à jour	500 F	
DR DOS 6.0	606 F	
Beckertools 2.0	640 F	
Distinct Backup	816 F	
PCTools 7.0	723 F	1165 F
PCTools 7.02	855 F	
PCTools 7.1	1000 F	
Norton Anti Virus		689 F
Norton Commander		689 F
Norton BackUp (Win3)	790 F	
Norton Desktop (Win3)	805 F	
Checkit	723 F	
Qemm 6.0	552 F	
Qram 2.0	440 F	
Qemm 50/60 2.0	552 F	
DesqView 2.4	680 F	
DesqView 386	1067 F	
INTEGRES		
PFS Works (Win3)	Tél.	
Open Access 3	3095 F	
MS Works (Win3)	Tél.	
Lotus Works	804 F	1372 F
Framework IV	3000 F	5349 F
BASES DE DONNEES		
Superbase 4 (Win3)	Tél.	
DBase IV	3880 F	5685 F
Paradox 3.5	3954 F	5651 F
Omnis 5 (Win3)	4777 F	
SCO Foxbase	5419 F	
Foxpro	3114 F	
Nan. Clipper 5.0	4029 F	
Windows Base	1240 F	

PUBLIC. ASSISTEE	V.O.	V.F.
ATM	560 F	
ATM Plus	1000 F	
Adobe Type Align	552 F	
Sélection Fontes Comp. ATM	75 F/Dk	
Pagemaker 4	3954 F	5042 F
Finesse		1272 F
Timeworks Publish It	1186 F	
Ventura Gold	4253 F	6022 F
TRAITEMENT DE TEXTE		
Word 5.5	1833 F	3175 F
Word (Win3)	2589 F	3529 F
Wordperfect 5.1	2020 F	3245 F
Wordperfect (Win3)	Tél.	
Wordstar Legacy	2589 F	3089 F
PROGRAMMATION		
Turbo Pascal 6.0	805 F	1040 F
Borland C++		
Visual Basic	1073 F	
Turbo Pascal (Win3)	1617 F	
Turbo Pascal Profess.	1620 F	2064 F
GRAPHIQUE		
Winrix	2024 F	
Image-In Full pack	4624 F	9351 F
Corel Draw 2.0	2987 F	5349 F
Designer 3.1	3532 F	
Pizazz	447 F	
TABLEURS		
Quattro Pro	2513 F	3377 F
Lotus 123 (Win3)	3141 F	
CA Supercalc V	2436 F	2777 F
Lotus 123 3.1	2854 F	4050 F
Lotus 123 Mise à Jour	1107 F	
Excel 3.0	2513 F	3529 F

EXCEPTIONNEL : pour 5000 F en VO! MS Office = Excel+Word 1.1 (Win3)

CATALOGUE COMPLET VO Soft : Gratuit ! Plus de 1500 références en VO et VF à des prix choc. Également pour Macintosh, OS/2 et autres systèmes. Bientôt des catalogues spéciaux fontes, programmation et CDROM.

Vous cherchez quelque chose de particulier ? Essayez le service VO Soft !

B.P. 35 - 57420 V E R N Y

Téléphone : 87.52.62.03 / Fax : 87.52.55.67

Répondeur Minitel : 3614 CHEZ*VOSOFT

Service lecteur n° 84

FT 386 SX 20 Perfect

chez vous *

pour 12.490 F. ttc



- 386 SX 20 Mhz boitier mini-tour.
- 2 Mo de RAM en standard
- 1 lecteur 3" 1/2 + 1 lecteur 5"1/4 (TEAC)
- Disque dur 52 Mo Quantum avec cache (15 ms)
- Carte écran SVGA 1 Mo 1024*768 256 couleurs
- Ecran couleur multiscan pitch 0.28 1024*768
- 2 ports série + 1 parallèle + 1 game
- 1 souris + tapis + support + drivers
- Alimentation 200 W.

*port gratuit en France métropolitaine

GARANTIE 5 ANS

Garantie constructeur sur écran et disque dur

Tant pis si vous l'avez acheté ailleurs....

FLY TECHNOLOGIES FRANCE

Tel : 88.81.23.76 Fax : 88.62.09.16

nous contacter pour quantités, autres configurations, renseignements ...

Service lecteur n° 82

OPEN Computer

dans le monde Apple

Concessionnaire Agréé
Grands Comptes Apple

Open Computer, ce sont des boutiques entièrement dédiées à Apple Macintosh et son environnement. Vous y trouverez les dernières nouveautés, les logiciels et les périphériques du Monde Apple, les magazines spécialisés, (MacWorld, Nibble, MacUser...).

PROMOTIONS DU CÔTÉ DES LOGICIELS MICROSOFT

Dans la limite des stocks

- 45%

	Prix Public	Prix OPEN
EXCEL 3.0	4 732 F TTC	2 603 F TTC
WORD 4	3 546 F TTC	1 950 F TTC
WORKS 2	2 360 F TTC	1 298 F TTC

ECRAN PROGRAPH DE FORMAC

Ecran monochrome 19" pouces pour Macintosh LC et Macintosh IIsi avec carte vidéo équipée d'un coprocesseur mathématique de 16 Mhz pour le Macintosh LC et de 20 Mhz pour le Macintosh IIsi.

Le bien-être indispensable d'un grand écran pour exécuter tous vos travaux de présentation.

	Prix Public	Prix Open
Prograph LC/16	9 832 F TTC	7 890 F TTC
Prograph SI/20	11 730 F TTC	9 390 F TTC

DISQUES DURS POCKET

Pour tous Macintosh les véritables pockets... tout petits, très rapides, silencieux et fiables...

Modèle	Prix Public	Prix OPEN
Modèle 50 Mo	Prix Public 5 337 F TTC	Prix OPEN 3 990 F TTC
Modèle 100 Mo	Prix Public 8 539 F TTC	Prix OPEN 5 990 F TTC

LECTEUR DE CARTOUCHES AMOVIBLES
200 Mo
Prix OPEN
6 600 F TTC

RAM de 1 Mo
400 F TTC
Pour Mac Plus, SE, II, IIcx, IIci.

DISQUE DUR* - FORMAC -
80 Mo EXTERNE avec câble SCSI
Prix Promotionnel
3 990 F TTC

MISE A JOUR SYSTÈME 7.0
(inclus Hypercard light)
818 F TTC

LIGHT MODEM + LIGHT COM MAC

- Modem 1200 Bauds,
- V 23 émulation minitel,
- Logiciel de communication :
  - Consultation serveurs vidéotex, Capture et visualisation, Transmission, Editeur de texte intégré

Jusqu'au 31.12.91
790 F TTC

OPEN Computer

PARIS 17e
• 88, bd des Batignolles • Tél. : 43.87.88.18/88.17 • Fax : 43.87.62.06
PARIS 6e
• 23, bd du Montparnasse • Tél. : 45.48.97.09 • Fax : 42.84.07.84
NEUILLY
• 148, av. Achille Peretti • Tél. : (1) 47.47.22.22 • Fax : 46.37.20.96
ROUEN
• 34, rue Thiers - 76000 • Tél. : 16.35.70.88.30 • Fax : 16.35.71.02.19

Les magasins de Paris et Neuilly sont ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30. Fermeture entre 12 h et 14 h 30 à Rouen
TVA 18,6% comprise.

Service lecteur n° 85

20F

OFFRE PRIORITAIRE

ROBECOM

LA DISQUETTE 5" 1/4
30 F LA DISQUETTE 3" 1/2

FRAIS DE PORT GRATUITS

Disquettes de logiciels du Domaine Public International pour PC et compatibles.

BON DE COMMANDE

à renvoyer avec votre règlement à
ROBECOM B.P. 30 - 34502 BEZIERS CEDEX

- ☐ **245 - FINGER PAINT** — Un superbe logiciel de dessin.
- ☐ **343 - 3D CHESS** — Votre jeu d'échecs en 3 dimensions.
- ☐ **352 - STRIKER** — Votre simulateur de vol en hélicoptère.
- ☐ **505 - QUBECALC** — Un tableur en 3 dimensions.
- ☐ **527 - WAMPUM** — Une gestion de base de données puissante.
- ☐ **565 - GEITEXTE** — Un très bon traitement de texte.
- ☐ **603 - GESTBANK** — La gestion de vos comptes bancaires.
- ☐ **604 - AGENDA II** — Gérer votre temps avec votre PC.
- ☐ **607 - NUMERO** — Un mystérieux logiciel de numérologie.
- ☐ **609 - FORTUNE** — Logiciel de prédiction basé sur les cartes.
- ☐ **654 - SIMPLICITY** — Une gestion de base de données facile.
- ☐ **659 - COPY ALL** — Un utilitaire de sauvegarde.
- ☐ **716 - COMPIL - JEUX** — 6 jeux en français pour vous divertir.
- ☐ **720 - GEIBUDGET** — Votre gestion de budget domestique.
- ☐ **722 - HOROSCOPE** — Votre logiciel de prévision astrologique.
- ☐ **723 - REFLEX POINT** — Jeu de réflexes et d'habilité.
- ☐ **725 - FORCE 4** — Le célèbre jeu Force 4.
- ☐ **729 - REVEIL** — Enfin l'heure sur votre écran.
- ☐ **732 - PUZZLE** — A vous de retrouver le bon morceau.
- ☐ **735 - MAP** — Un logiciel éducatif de géographie.
- ☐ **752 - CAPTAIN COMIC** — Un superbe jeu tout en couleur.
- ☐ **754 - EGA GAMES** — Une compilation de 5 jeux couleur.
- ☐ **756 - GAMES GALOR** — Une compilation de 4 jeux d'arcade.
- ☐ **760 - LINEWARS** — Un impressionnant jeu d'action.
- ☐ **771 - SPACE RESCUE** — 3 jeux dans l'espace.
- ☐ **775 - FREEWORD** — Le légendaire traitement de texte.
- ☐ **780 - CHARTS UNLIMITED** — Votre logiciel de présentation graphique.
- ☐ **803 - VIDEOTHEQUE** — Gérer vos vidéo-cassettes.
- ☐ **807 - SOUND MAKER** — Visualiser les sons sur votre PC.
- ☐ **811 - 25 UTILITAIRES** — 25 Utilitaires PC en français.
- ☐ **813 - ASTROGRAPH** — Dessinez les cartes du ciel.
- ☐ **815 - AGENDA** — Votre agenda sur PC.
- ☐ **816 - GEN** — Un générateur d'hyper-texte.
- ☐ **817 - QUESTIONNE** — Logiciel éducatif en français.
- ☐ **819 - PASCAL** — Un véritable cours de programmation.
- ☐ **828 - LOYERS** — Gérer vos biens en locations.
- ☐ **831 - MICRO-GRILLE** — Pour résoudre vos mots croisés.
- ☐ **832 - COMPILATION** — 5 Jeux différents pour vos soirées.

(commande minimum 8 disquettes)

Mettez le nombre d'exemplaires dans les cases qui vous intéressent. **TOTAL** ☐ disquettes de type...................

Disquettes gratuites : 2 pour 10, 5 pour 20, 10 pour 30.
☐ Je désire recevoir votre catalogue gratuit.

Nom..................................Prénom..
Adresse..
Code postal....................Ville...
Règlement par : ☐ chèque ☐ mandat
☐ contre-remboursement + 40 F. signature
☐ Je règle avec ma carte bleue.
|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Expire fin :|__|__| mois |__|__| année.

SVM 11/91

Service lecteur n° 86

Six mois

Hypercard 2.0

Un doigt de bon sens, un brin de créativité et, hop ! voilà Monsieur tout-le-monde devenu programmeur grâce au roi des logiciels d'hypertexte. Impossible, pour autant, de porter un jugement universel sur Hypercard, logiciel inclassable. Certains adorent, d'autres détestent. Passons ici sur ceux qui détestent. Restent ceux qui aiment ; leur engouement s'accompagne alors de bien des réserves. A les en croire, Hypercard serait encore, dans sa version 2.0, largement perfectible.

Propos recueillis par Julien DEMOLY

"Hypercard, c'est la créativité à la portée de tous."

Jacques SENTIS

A la RATP, au sein du département des Bâtiments de surface et ateliers, un service centralise les textes administratifs et légaux relatifs à l'élimination des déchets industriels. Un garde-fou indispensable pour prévenir toute atteinte à l'environnement. Devant une telle masse de données, qui rempliraient, à elles seules, deux annuaires téléphoniques, ce service, en collaboration avec des sociétés de collecte et d'élimination des déchets industriels, a entrepris la réalisation du guide Gicede, une pile destinée, à l'origine, aux compatibles IBM. Objectif : permettre au personnel des ateliers d'avoir accès aux textes juridiques en simplifiant la recherche de l'information. Au total, l'application représente six mille cartes et occupe trois ingénieurs des Mines, chargés du travail de synthèse préparatoire. C'est à Jacques Sentis qu'a été confiée l'adaptation de Gicede sur Macintosh. Son travail : convertir les écrans des ordinateurs de type IBM, puis les organiser correctement au sein de la pile Hypercard.

"J'ai découvert Hypercard en attaquant directement le développement, sur le tas. Du fait de la structure de Gicede, il n'y avait pas d'algorithme complexe à développer, ce qui a considérablement accéléré les choses. Dès les premiers développements, chacun a pu apprécier l'exceptionnelle simplicité du logiciel : on visualise immédiatement sur l'écran du Macintosh l'arborescence de toutes les rubriques de Gicede, et il n'y a plus qu'à cliquer sur une case quelconque de l'organigramme. Cela parait bête, mais comparativement aux menus textes du PC, c'est un gain de temps formidable."

En ce qui concerne la programmation, il préfère ne pas se lancer dans des développements par trop pointus.

"Il y en a assez des sorciers de l'informatique ! Pourquoi s'embêter à développer soi-même les outils dont on a besoin, alors que quelqu'un l'a fait avant vous ? Les bibliothèques de CD-ROM renferment tous les ingrédients pour réussir une bonne cuisine."

Jacques Sentis tient à remettre les pendules à l'heure.

"Certains estiment qu'Hypercard n'est pas un bon gestionnaire de bases de données. Dans le cas présent, avec un index de deux mille entrées, le temps d'accès nous suffit largement. En revanche, ce que je trouve horripilant, c'est sa lenteur lorsqu'on lui demande d'imprimer entièrement le contenu d'une pile. D'autre part, un problème n'a toujours pas été réglé avec cette version 2.0 d'Hypercard : la gestion de la couleur. Elle nécessite encore l'emploi de petits programmes complémentaires spécifiques. Enfin, il serait souhaitable que les écrans Hypercard s'affichent indépendamment de la taille du moniteur utilisé. Sinon, on est obligé de se baser sur la résolution d'écran la plus basse, en l'occurrence celle du Mac Classic en noir et blanc."

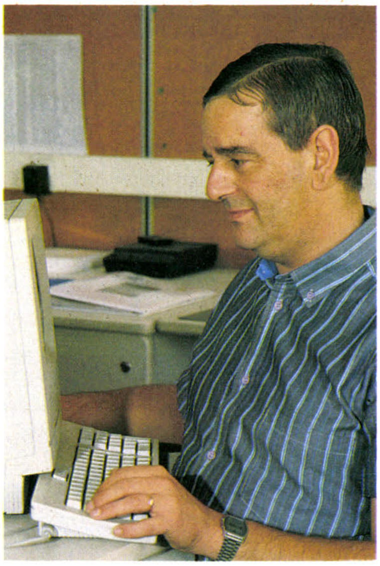


PHOTO ALAIN CORNU

Jacques Sentis, ingénieur à la RATP.

avec...

Finalement, selon Jacques Sentis, le premier conseil à prodiguer au débutant est d'aborder le logiciel sans aucune arrière-pensée.

"A mon sens, moins on connaît la programmation, plus on est créatif sous Hypercard. Je conseille toutefois de se procurer des ouvrages supplémentaires relatifs à la programmation Hypertalk. Il en existe en français qui regorgent d'exemples. Ça aide !"

"Hypercard, c'est déjà 50 % du travail !"

Claude LEMMEL

Claude Lemmel, président-directeur général d'Opus Species est un vieux routier du multimédia. Ses domaines de prédilection : la communication institutionnelle, l'enseignement assisté par ordinateur et la conception de bornes d'information pour le public. Son approche d'Hypercard est moins passionnelle que pragmatique.

"Je ne suis pas "Apple-maniaque", mais plutôt animé par un souci de productivité. Il est incomparablement plus rapide et plus simple de développer avec Hypercard qu'avec tout autre système."

Avec ce logiciel vedette de l'hypertexte, il estime que le travail de programmation représente 10 à 15 % du temps global de développement.

"Hypercard, c'est déjà 50 % de travail en moins. Le logiciel étant gratuit, la solution Hypercard/Macintosh est de loin la plus attractive du marché. C'est un argument de choc en matière d'éducation."

Réalisées par Opus Species, trois bornes d'information animent actuellement l'exposition "On a marché sur la Terre", au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Une application gourmande en ressources machines, qui implique la gestion d'un écran tactile, d'une sortie son haute-fidélité et d'une rampe de projecteurs.

"Heureusement, il existe autour d'Hypercard une communauté de développeurs, qui nous font économiser bien des efforts. Apple nous fournit des boîtes à outils indispensables pour gérer les périphériques, comme les CD-ROM, CD-Audio, port série, port Appletalk, etc. Ces extensions de programme qui étendent la richesse du langage Hypertalk, nous ont permis, par exemple, de réaliser de belles économies sur le support de diffusion. Ainsi, la pile que nous avions réalisée sur les oiseaux de France a-t-elle pu être proposée sur un même CD-ROM pour les versions Macintosh et compatibles IBM et ce, grâce à une extension de programme capable de supporter la norme ISO 966."



PHOTO GERARD BAHUCHET

Claude Lemmel, p.dg d'Opus Species.

Autre réalisation d'Opus Species : une borne d'information destinée à guider le grand public dans les méandres de l'hôpital Bicêtre. Sa particularité est de posséder un module permettant à un néophyte de mettre régulièrement à jour certaines données de l'application.

"Ce que nous préférons avant tout, c'est concevoir des interfaces qui ressemblent à n'importe quoi, sauf à une interface d'ordinateur. Le grand public ne sait pas naviguer intuitivement dans les bandes de défilement. De même qu'il est difficile pour une secrétaire d'affronter les affres de la programmation. Heureusement, la moitié des logiciels d'Opus Species sont conçus par des personnes peu au fait de l'informatique. Leur rôle consiste à créer une carte, puis à la nommer, avant de la relier à la pile. Ensuite, le programmeur remet en forme les maquettes. Un bon concepteur d'applications multimédias est d'abord un homme de dialogue, doué pour les relations humaines. J'irais jusqu'à dire qu'il s'agit d'une affaire trop sérieuse pour être confiée à un informaticien !"

Tout irait-il pour le mieux dans le meilleur des mondes ?

"Pas tout à fait. Hypercard ne gère toujours pas la couleur. Il existe des extensions de programme pour pallier ce défaut, mais leur exécution interrompt les autres tâches en cours. L'art du développeur consiste alors à veiller à ce que le dialogue avec l'utilisateur ne soit jamais rompu. Il n'est pas question d'attendre dix secondes qu'une image en couleurs veuille bien se charger."

Claude Lemmel regrette, en outre, qu'Hypercard n'intègre pas de gestion de dessin par objets (des outils du type Mac Draw), ce qui permet de déplacer les applications d'un Macintosh à un autre sans se soucier de la taille de leurs écrans.

Reste Quick Time, une extension au système d'exploitation 7.0, qui représente l'avenir.

"Il nous manquait un standard pour programmer des animations, synchroniser le son, ainsi qu'une pléthore de nouveaux outils qui viendront compléter les nôtres. Et surtout, la garantie que toutes les animations tourneront de la même manière sur les différentes machines de la gamme Macintosh."

Un avenir proche, puisque Quick Time sera vraisemblablement disponible avant la fin de cette année. ●

EBP
LOGICIELS DE GESTION

Simplifiez-vous la vie...

Pour répondre à vos besoins, nos logiciels de gestion ont été développés avec comme objectifs prioritaires : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation, sécurité à tous les niveaux dans une gamme évolutive. Ces produits sont le fruit d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance informatique. Grâce à notre politique de grande diffusion, vous bénéficiez de prix très compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher.

EBP - Paye

à partir de 1.790 FHT

Paye entièrement paramétrable multi-sociétés (99). Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos paramètres spécifiques (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journaux paramétrables, cotisations, virements) et annuelles (récapitulations, statistiques, DAS). Calcul de la CSG. Gestion des congés payés et des repos compensateurs. Transferts dans EBP-Compta. TDS sur disquettes en option.
(Disque dur et 640 Ko).

EBP - Compta

1.490 FHT



Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. Saisie par brouillards modifiables avant l'imputation définitive. Nombreuses aides à la saisie. Rapprochement bancaire. Contreparties automatiques. Echéancier et prévisions de trésorerie. Lettrage manuel ou automatique. Editions des brouillards, journaux, Grands livres, Balances, Bilan conforme aux liasses fiscales 2050. Statistiques, ratios de gestion. Comptabilité analytique et budgétaire. Protections des fichiers en cas de micro-coupures.
(Disque dur et 640 Ko).

EBP - Facture/Stock

1.690 FHT



La gestion commerciale de votre entreprise. Recherche des clients par libellé ou par code. Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements. Calcul des marges. 32000 articles et clients. Etiquettes clients et articles. Gestion des représentants et des commissions. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. Statistiques par client ou par produit. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. Paramétrage des factures.
(Disque dur - 512 ko).



Photo Hervé De Brus

Essayez sans risque pour 95 FHT

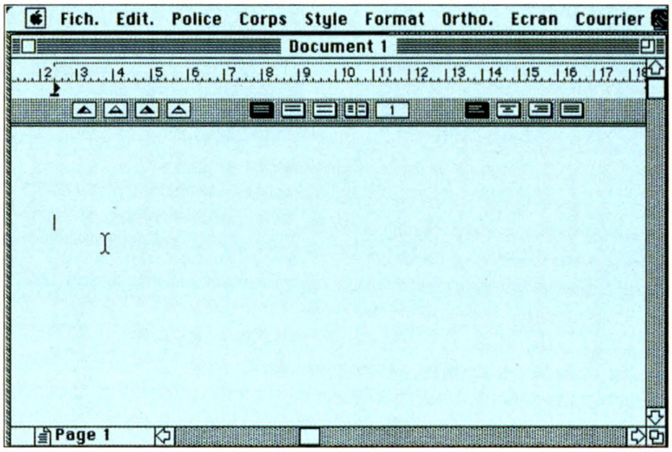
Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et leur adéquation avec vos besoins, nous offrons l'essai complet du produit avec sa documentation complète (150 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement (95 F HT déductibles du montant de l'achat).

Comment

ses cartes de visite avec Mac Write II

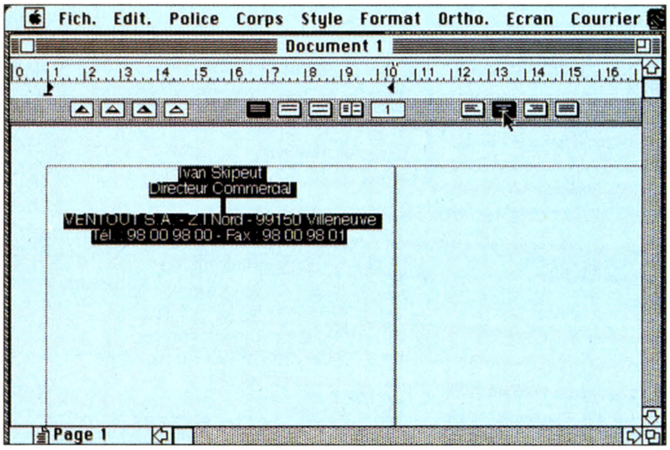
Inutile d'être un professionnel de la communication pour goûter aux joies de l'échange de cartes. Un simple geste qui permet à chacun de peaufiner son image de marque… Et cela à moindre prix puisqu'on les trouve désormais à un prix beaucoup moins élevé que chez un imprimeur – à 25 F les 50 exemplaires par exemple dans le métro parisien – ou tout simplement gratuites si on se lance soi-même dans la fabrication à partir d'un Macintosh.

Par Laurent CLAUSE



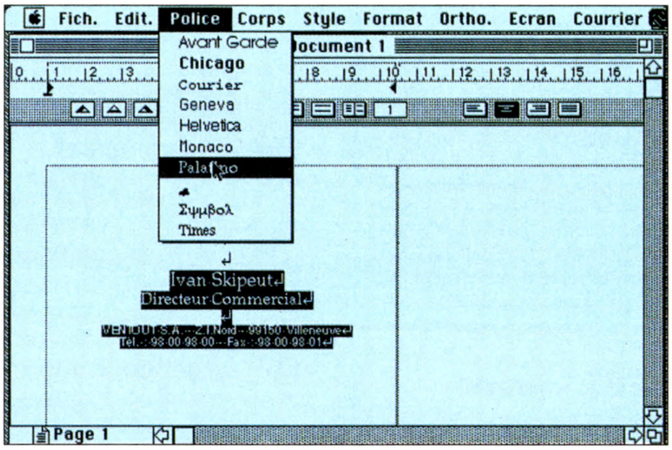
1

En grande partie revu et amélioré dans sa récente version Pro, Mac Write II demeure un des traitements de texte les plus répandus dans le monde Macintosh. En dépit de sa simplicité d'utilisation et de ses possibilités de mise en page réduites, il va nous permettre de réaliser des planches de dix cartes de visite.



4

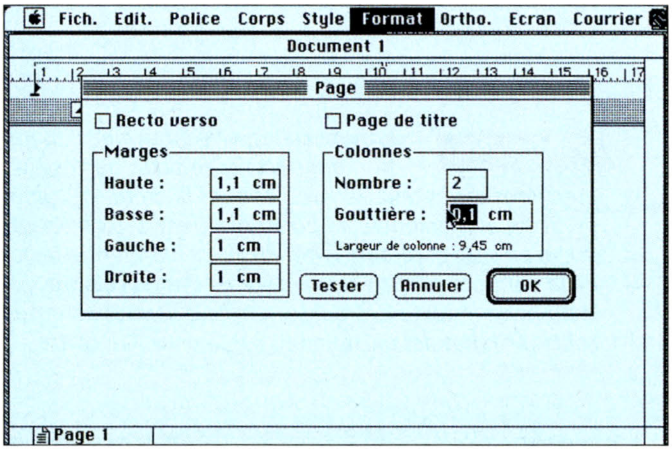
Maintenant que les repères sont affichés, tapez votre texte. Ne vous souciez pas des espaces entre les lignes. Contentez-vous d'aller à la ligne quand cela est nécessaire. Composées sur deux lignes, les coordonnées sépareront adresse et numéros de téléphone et de télécopie. Faites attention aux majuscules et à la ponctuation (notamment pour l'adresse). Centrez le tout.



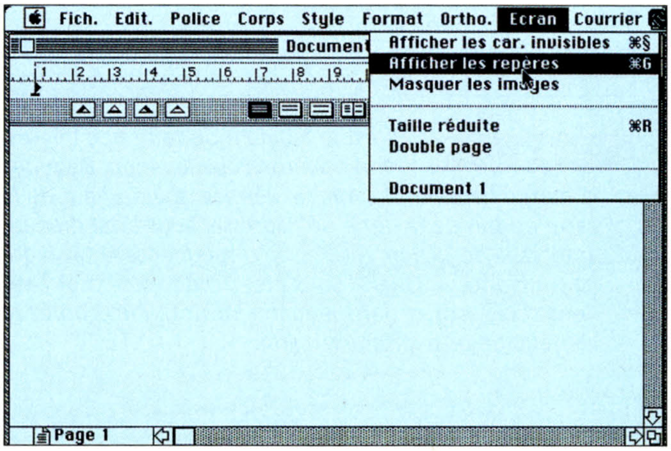
5

Dans le menu Ecran, affichez les caractères invisibles. Les retours chariot et les espaces entre les mots apparaîtront. Sélectionnez tout votre texte modèle, ou juste une partie, et choisissez la police de caractères qui vous convient, sachant que sobriété et homogénéité sont des gages de sérieux et d'efficacité : si votre texte ne compte que quatre lignes, contentez-vous d'une seule police de caractères.

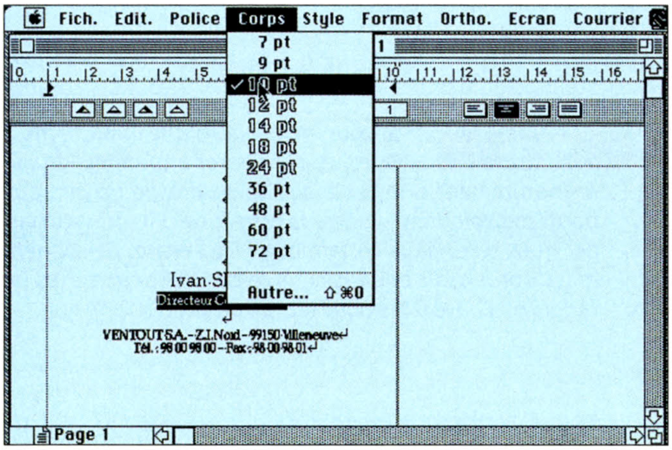
faire...



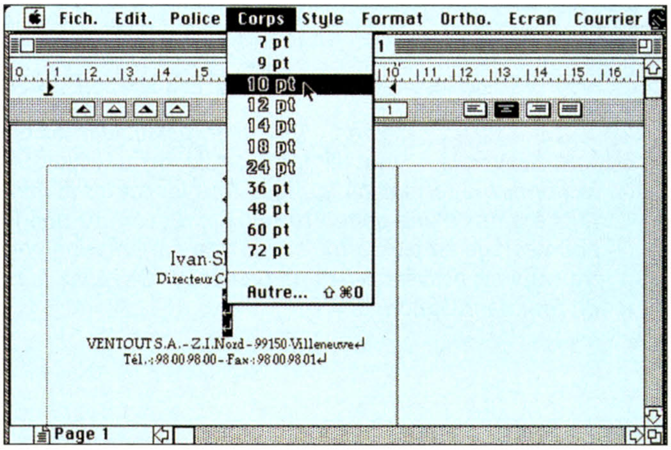
2 *Le calcul est simple : deux colonnes de cinq cartes au format 95 x 55 mm vont occuper une surface de 190 x 275 mm. La page A4 (210 x 297 mm) aura donc des marges de 10 mm à droite et à gauche, et de 11 mm en haut et en bas. Entrez ces valeurs dans l'option* Page *du menu format, et tapez 0,1 cm (valeur minimale admise par Mac Write II) pour la gouttière.*



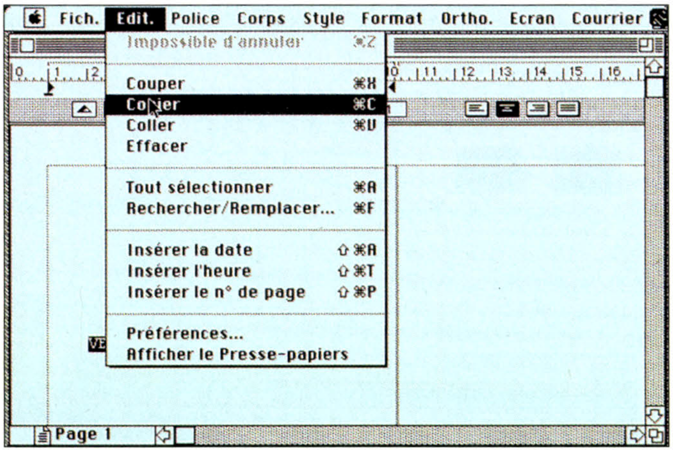
3 *Toute la difficulté réside dans l'absence de repères : Mac Write ne permet pas en effet de tracer de petits filets pour repérer les emplacements de coupe de chacune des cartes de visite. Impossible aussi de placer des règles. Contentez-vous d'*Afficher les repères*, dans le menu* Ecran*, pour visualiser les deux colonnes où prendront place les cartes.*



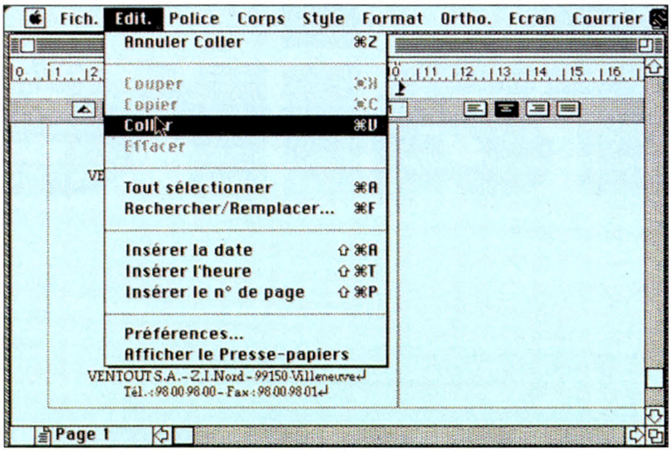
6 *En revanche, il est conseillé de jouer sur le corps (la taille) des caractères. Pour la ligne du nom et du prénom, choisissez un corps 12 ou 14. Mais préférez un corps plus petit pour la rédaction de votre fonction : l'idéal étant que les deux lignes affichant le nom et la fonction aient la même longueur. Rien ne vous empêche d'espacer les caractères afin d'y parvenir. Optez pour un corps 9 ou 10 pour l'adresse.*



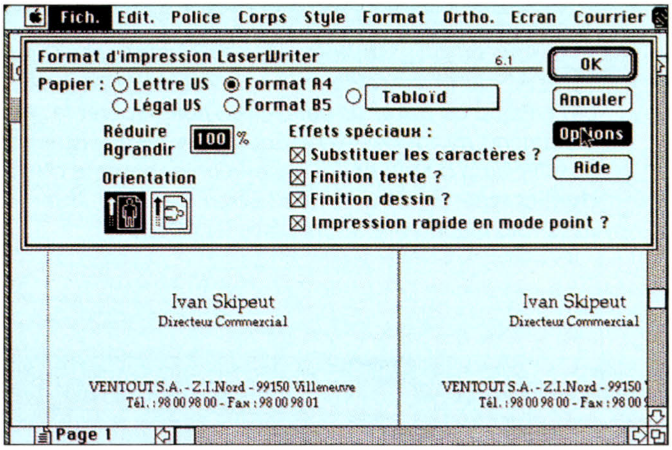
7 *A partir de là, les choses se compliquent : faute de règle ou de filets tracés pour délimiter la taille de chaque carte, vous allez devoir tâtonner pour trouver le juste espacement entre le haut de la carte et la ligne du nom, ainsi qu'entre votre titre et votre adresse. La taille des lignes blanches que vous avez créées avec des retours chariot se règle comme n'importe quel caractère. Fiez-vous surtout à votre œil.*



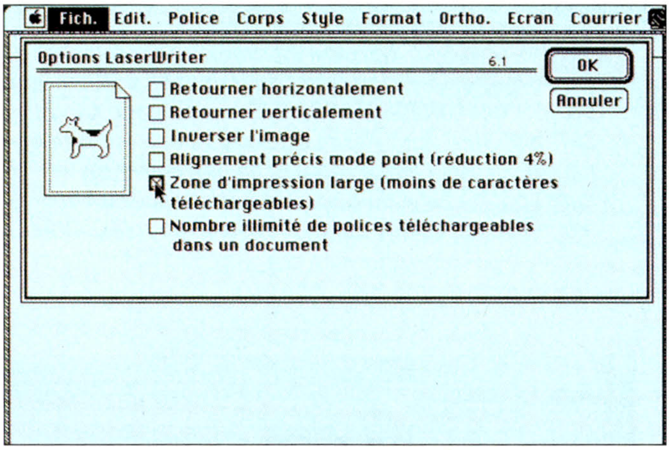
8 *C'est le moment de faire une impression pour contrôler le rendu. Déduisez la marge haute de 11 mm, et vérifiez que du haut de la carte au bas de la ligne de l'adresse, vous avez bien un intervalle de 55 mm. Ajustez en conséquence la taille des lignes blanches. Quand vous êtes sûr de vous, choisissez* Tout sélectionner *dans le menu* Edition*. Puis copiez le contenu de cette première carte.*



9 *Ensuite collez, et renouvelez l'opération quatre fois. Le texte de vos cinq premières cartes doit se dérouler dans la première colonne. Si vos ajustements sont bons, tout tient. Si tel n'est pas le cas, ou si au contraire, il reste trop de blanc entre le bas de la dernière adresse et le repère de bas de colonne, sélectionnez le texte des quatre cartes que vous venez de coller, et faites des ajustements sur la première carte.*



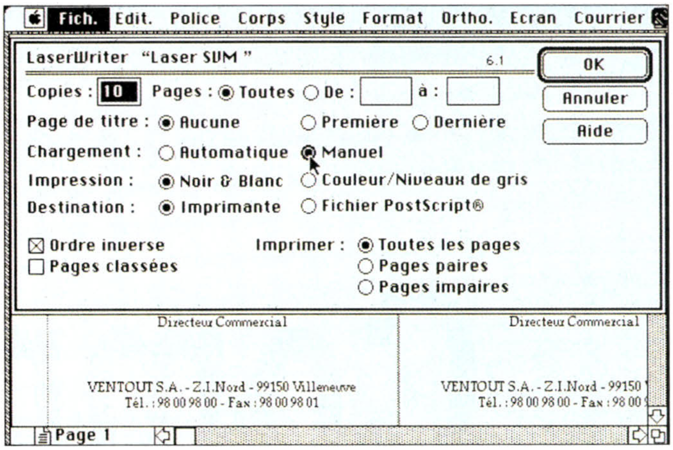
12 *Avant d'imprimer, passez par le* Format d'impression *du menu* Fichier*. Sélectionnez le format A4 (puisque tous les calculs étaient faits à partir d'une page 210 x 297 mm), vérifiez que le pourcentage est bien à 100 et que c'est l'orientation portrait qui est activée. Avant de cliquer sur* OK*, allez faire un tour dans* Options...



13 *Si vous bénéficiez d'une imprimante à laser, et pour parer à toute éventualité (notamment si le texte de l'adresse colle un peu aux bords des colonnes), cochez la case* Zone d'impression large*. Vous serez alors certain que l'impression ne rognera ni les bords droit et gauche, ni le bas des deux cartes inférieures. Faites* OK *et quittez le* Format d'impression.

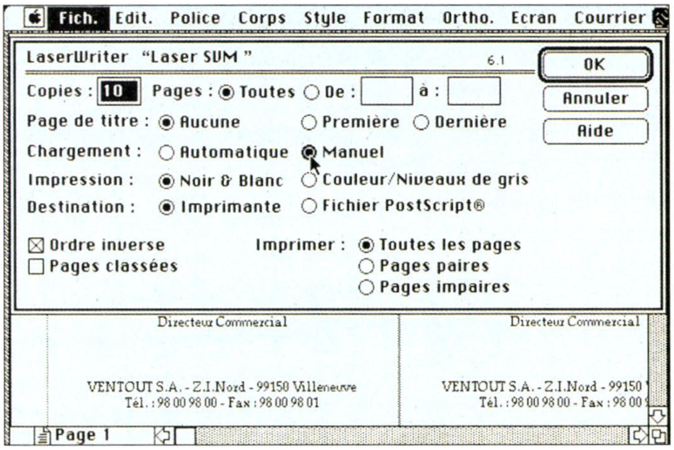
DES CARTES DE VISITE À LA CARTE

Fini les cartes de visite classiques, tristes avec leur écriture penchée et leur typographie à mi-chemin entre la calligraphie et le gothique. La vaste panoplie de polices de caractères numériques donne aux micro-ordinateurs une longueur d'originalité d'avance sur les procédés d'imprimerie traditionnelle. Nous avons choisi Mac Write II pour notre exemple pratique, parce qu'il fait partie des logiciels les plus répandus du monde Macintosh. Néanmoins la plupart des autres traitements de texte, même bon marché, permettent de fabriquer, sur le même principe, des cartes de visite. Quelques-uns offrent en plus la possibilité d'importer des dessins enregistrés dans divers formats (Pict, Tiff, etc.) : l'incorporation de logo n'est donc pas exclue. Seul demeure le problème de leur placement



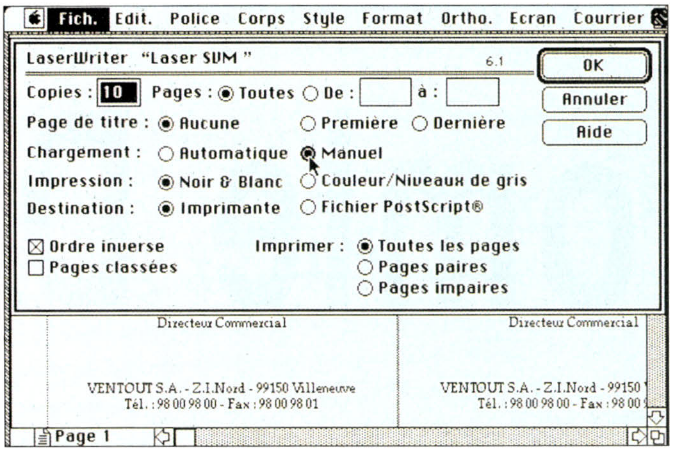
10

Vérifiez que vous n'avez pas fait de fautes d'orthographe : il est encore temps de les corriger avant de remplir la seconde colonne. Une fois que tout est impeccable, faites Tout sélectionner *dans le menu* Edition, *puis* Copiez *et* Coller *à la suite de la cinquième carte de visite. S'il n'y a pas de retours chariot en trop, vos deux colonnes doivent être alignées, les cartes étant en vis-à-vis.*



11

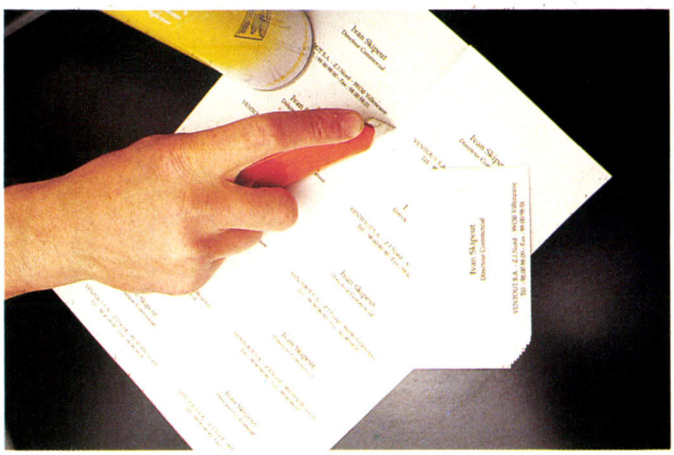
L'absence de filets dans Mac Write II, peut, en réalité, être partiellement résolue en plaçant des tirets sous la dernière de chacune des cartes. Ceux-ci feront office de traits de coupe au moment de débiter les cartes de visite. Enfoncez les deux touches Alt *et* - *devant les retours chariot qui suivent la seconde ligne d'adresse. Alignez le tiret créé à gauche ou à droite suivant la colonne où vous vous trouvez.*



14

Faites Imprimer, *et indiquez le nombre de planches de cartes que vous souhaitez dans la case* Copie. *Cochez la case* Manuel, *puisque vous allez introduire une à une des feuilles de bristol. On les trouve en librairie, de teintes et d'épaisseurs variées. Pour éviter le "bourrage" sur une imprimante à laser, ne dépassez pas 180 g.*

TIM CAROLL



15

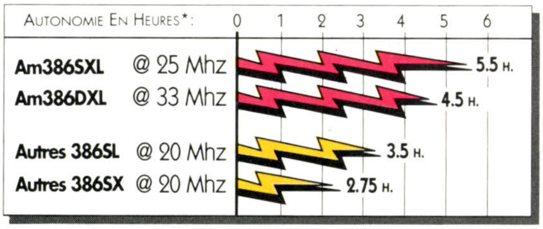
Reste le travail manuel : prenez une planche et tracez au crayon des repères pour délimiter les cartes de visite. Reportez-vous pour cela aux calculs du début. Avant de débiter vos planches de cartes (plusieurs feuilles avec un massicot, ou une par une avec un cutter), vaporisez un fixateur pour éviter que l'encre ne s'effrite. ●

et du cadrage. Puisqu'on ne peut pas modifier l'échelle des dessins importés, ceux-ci doivent être réalisés dans leur logiciel à la taille qu'ils auront sur les cartes de visite.

Et si on le désire, pourquoi ne pas réaliser ses cartes de visite en couleurs. Avec certains traitements de texte, il est possible de mettre le texte en deux couleurs. A condition de disposer en sortie d'une imprimante couleur qui s'accommode du bristol. C'est le cas de certaines imprimantes à jet d'encre, mais les couleurs sont pâlottes.

Enfin, si l'on dispose d'un budget important pour une image de marque haut de gamme, on préférera faire sortir chez un photograveur (un flasheur), un film (ou plusieurs si l'on travaille en couleurs) de la planche de cartes de visite, mise en page à partir d'un logiciel plus performant, type X'Press, Adobe Illustrator ou Aldus Freehand. Fournis à l'imprimeur, les films produiront au final, une fois les planches débitées au massicot, des cartes de visite originales et impeccables à la fois.

Comm
Processeur Am
L'autonomie De



Certains vont appeler cela l'apologie de la sieste. C'est grâce en fait à un fonctionnement statique vrai que l'Am386 faible consommation utilise 35% d'énergie en moins que n'importe quelle autre 386 soi-disant "faible consommation" et ce à n'importe quelle fréquence d'horloge.

Non content d'être le moins gourmand des 386, il est aussi le plus rapide du monde. L'Am386SXL-25 est cadencé à 25 Mhz soit 25% de plus que les autres 386SX. L'Am386DXL-40 travaille à 40 Mhz.

Comme les microprocesseurs Am386 sont vraiment statiques, vous pouvez configurer votre système pour pratiquement arrêter l'horloge et économiser de l'énergie lorsque le processeur est au repos. Même entre les frappes !

Plus d'autonomie sans sacrifier la performance. Jusqu'à 2 heures et 45 minutes soit 100% d'autonomie en plus qu'avec n'importe

ent Le

386 Augmente

Votre Portable

quel autre processeur 386SX-20Mhz et 57% de plus que n'importe quel autre 386SXL du marché.

Les microprocesseurs Am386SXL-25 et Am386DXL-33 sont actuellement disponibles en boîtier PQFP pour les "notebooks" et "palmtops". Notre Am386DXL-40 est livré en boîtier standard PGA. Et tous ces processeurs sont disponibles en quantité.

En choisissant un Am386 pour votre prochain portable vous gagnerez de l'autonomie et du temps pour faire, comme votre processeur,... une petite sieste!

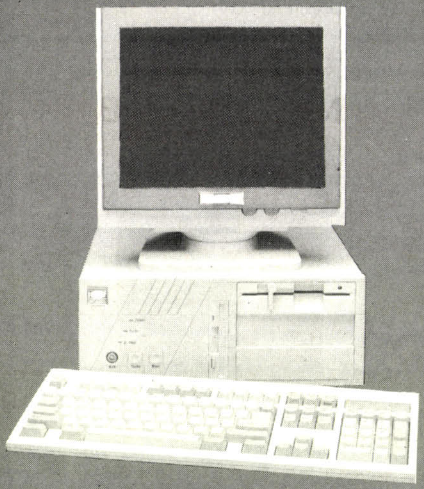
Pour vous reposer sur le processeur Am386 appeler AMD au 49.75.10.10.

Advanced Micro Devices

Z.I. Orlytech
5, allée du Commandant-Mouchotte - 91550 Paray-Vieille-Poste
Tél. : (1) 49.75.10.10 - Fax : (1) 49.75.10.13

Am386 est une marque déposée d'Advanced Micro Devices Inc.
* Selon les protocoles de tests fournis par "PC Magazine" USA du 12 mars 1991.

Service lecteur n° 89



TOUT A PRIX MICRO
(PRIX T.T.C.)

L K N SYSTEMES	VGA MONOCHROME	VGA 800x600 COULEUR	VGA 1024x768 COULEUR	SONY 1024x768 MULTISCAN
286-16	4800 TTC	6400 TTC	6600 TTC	9000 TTC
386SX-20	5500 TTC	7100 TTC	7300 TTC	9700 TTC
386-25	6400 TTC	8000 TTC	8200 TTC	10600 TTC
386-33C 64K Cache	7500 TTC	9100 TTC	9300 TTC	11700 TTC
486SX-20	8600 TTC	10200 TTC	10400 TTC	12800 TTC
486-25C 128K Cache	11400 TTC	13000 TTC	13200 TTC	15600 TTC
486-33C 64K Cache	12100 TTC	13700 TTC	13900 TTC	16300 TTC

Configuration de base : Disque dur 40Mo 28ms, 1 Mo ram, lecteur 1.2Mo ou 1.44Mo au choix
2 séries 1//, clavier 102T, boitier desktop
Garantie 1 an pièces et main d'oeuvre   Frais de port : 350 TTC par configuration

OPTION EN SUS TTC

1Mo RAM SUPP.	390 F
2eme Lecteur	390 F
Disque 85Mo (19ms)	1050 F
Disque 125Mo (19ms)	1800 F
Disque 210Mo (15ms)	3800 F
Boitier Mini Tour	200 F
Boitier Grand Tour	900 F
MS DOS 5.0 FR	700 F
Windows 3 FR	1400 F

MONITEURS

VGA monochrome 14"	850 F
VGA couleur multisync 1024	2450 F
SONY Trinitron 640x480	3400 F
SONY Multiscan	4950 F
NEC 4D	9190 F
NEC 5D	17500 F

CARTES

Carte VGA 16 bits 256K	550 F
Carte VGA 16 bits 1Mo RAM	850 F
Carte 2 séries,// et joystic AT	210 F
Controleur 2DD + 2FD AT IDE	210 F
Controleur Super IDE . + 2 séries, 1// et jeux	420 F

LECTEURS ET DISQUES

Disque 40 Mo 28ms IDE (USA)	1600 F
Disque 85 Mo 19ms IDE (USA)	2600 F
Disque 125 Mo 19ms IDE (USA)	3500 F
Disque 210 Mo 15ms IDE (USA)	5400 F
Lecteur 5.25" 1.2 Mo EPSON	450 F
Lecteur 3.50" 1.44 Mo SONY	450 F
Disquettes 360K	25 F
Disquettes 720K	50 F
Disquettes 1.2Mo	50 F
Disquettes 1.44Mo	95 F

CARTES MERES

80286-16mhz ext. 4Mo	690 F
80386SX-20mhz ext. 8Mo	1650 F
80386-25mhz ext. 8Mo	2900 F
80386-33mhz 64K cache	3950 F
80486SX-20mhz	6500 F
80486-25mhz 128K cache	7500 F
80486-33mhz 64K cache	9800 F

COPROCESSEURS

80287-XL	1000 F
80387SX-20	1400 F
80387-20	2300 F
80387-25	2300 F
80387-33	2300 F

RAM

SIM 1Mo 70ns	450 F
SIP 1Mo 70ns	450 F
SIM 256Ko 80ns	125 F
SIP 256Ko 80ns	125 F

MULTITECH
MULTITECH
61 bd de Ménilmontant
75011 PARIS
Métro : Père Lachaise

Tel : 47 00 30 46   Fax : 48 06 27 01
Horaires d'ouverture du mardi au samedi
10H-13H 14H-19H

Prix indicatifs révisables sans préavis

MULTITECH S'AGRANDIT ...

IMPRIMANTES

Laser HP IIIP . 4 ppm simple bac	9200 F
Laser HP III . 8 ppm simple bac	13600 F
Laser HP IIID . 8 ppm double bacs	22000 F
Kit Postscript + 2Mo . HP IIP,II,IID,IIIP,III,IIID	4700 F
HP Deskjet 500 . 300 dpi 240 cps	4890 F
HP Deskjet 500C . 300 dpi, 256 couleurs compatible windows 3	7550 F
Canon BJ 10e . Jet d'encre 80cps, 80 col.	2500 F
Canon BJ 330e . Jet d'encre 300cps, 132 col.	4990 F
Canon PJ 1080 . Jet d'encre 7 couleurs	5490 F
Citizen 120D + interf. PC . 9 aig., 80 col. 120cps	1290 F
Citizen 120D + interf. Minitel	2690 F
Citizen Swift 9 . 9 aig., 80 col., 210cps	3150 F
Citizen Swift 24 . 24 aig.,80 col., 190cps	3190 F
Citizen Swift 24X . 24 aig.,136 col., 190cps	6850 F
Citizen 124D . 24 aig. 80 col., 120cps	1990 F

TABLES TRACANTES

ROLAND DXY 1100	7950 F
ROLAND DXY 1200	12050 F
ROLAND DXY 1300	15950 F

SOURIS TRUEDOX

CP3 comptible ms	200 F
TW500 comptible ms . souris sans fils par infra-rouge	650 F
TK300 Trakball compt. ms	350 F

SOURIS LOGITECH

MouseMan sans fils	1290 F
MouseMan avec fils	690 F
PiloteMouse	450 F
TrackMan	690 F

SCANNERS

SCANMAN model 32 . résolution 100-400 dpi . 32 niveaux de gris	1250 F
SCANMAN model 256 . résolution 100-400 dpi . 256 niveaux de gris . compatible Windows 3	2450 F
GENISCAN GS 105 . Couleur	3550 F

DIVERS

GENIUS GT-1212B PLUS . Table à digitaliser 12"x12" . résolution 1000 lignes/pouce	2990 F
Lecteur Code à Bar	1750 F
ACCU-CARD . sauvegarde et restitution de l'espace de travail après coupure de courant	1900 F
ONDULEUR 550VA	2800 F

LES PRIX BAISSENT !!!

ENVIRON. GRAPHIQUE

WINDOWS 3 VF	1400 F
GEOWORKS	1090 F

TRAITEMENT DE TEXTE

WORD 5.0 FR	3200 F
WORD POUR WINDOWS FR	3690 F
WORKS 2 FR	1920 F
WORDPERFECT 5.1 FR	3700 F
AMI PRO FR	3690 F

PAO / DAO

VENTURA 2 FR	7550 F
VENTURA POUR WINDOWS	7550 F
PAGE MAKER 4 FR	6400 F
COREL DRAW 1.21 FR	6450 F
OMNIPAGE 386 3.0 FR	8250 F
ART & LETTRES FR	3850 F

TABLEURS

EXCEL POUR WINDOWS FR	3690 F
LOTUS 123 3.1 FR	4650 F
QUATTRO PRO 2.0 FR	3900 F
FRAMEWORK 3 FR	6550 F

BASE DE DONNEES

DBASE 4 FR	6990 F
PARADOX 3.5	5990 F
FOXBASE + 2.10 FR	6300 F
FOXPRO 1.2 FR	7100 F

LANGUAGES

TURBO PASCAL 6.0 FR	1070 F
TURBO C + + FR	1070 F
MACRO ASSEMBLEUR 6.0 US	950 F
PASCAL 4.0 FR	2870 F

UTILITAIRES

NORTON UTILITIES 5.0 FR	1230 F
NORTON ANTI-VIRUS 1.0 FR	950 F
NORTON COMMANDER 3.0 FR	950 F
PCTOOLS 6.0 FR	1390 F
CHECKIT FR	950 F

NOVELL

CARTE NE 1000	1350 F
CARTE NE 2000	1850 F
NETWARE V2.2 5 UTIL.	5950 F
NETWARE V2.2 10 UTIL.	12350 F
NETWARE V3.11 20 UTIL.	22500 F

SOUND BLASTER

SOUND BLASTER 2 FR	1100 F
SOUND BLASTER PRO FR	2050 F
Chips CMS	295 F
Dédoubleur prise joystic	100 F
Kit de dévelpt	790 F
Kit midi + séquenceur	950 F
Enceintes stéréo	250 F
Voice editor	590 F

MULTITECH
90 bd de Ménilmontant
75020 PARIS
Métro : Père Lachaise
Ménilmontant

Tel : 43-66-88-81 / 47-00-30-46
Fax : 43-66-83-23 / 48-06-27-01
Horaires d'ouverture du mardi au samedi
10H-13H 14H-19H
Caractéristiques et prix modifiables sans préavis.

Service lecteur n° 120

Service lecteur n° 51

MICRO 1 COMPUTER

48, Boulevard Richard Lenoir 75011 PARIS - Tél. : (1) 43 57 63 98 - Fax : (1) 43 57 63 99
Métro : Richard Lenoir ou Bréguet Sabin - Ouvert du lundi au samedi de 10 H 00 à 12 H 30 et de 13 H 30 à 19 H 30

ULTRASYS

10, rue Jean Pigeon - 94220 CHARENTON LE PONT - Tél : (1) 49 77 98 18 - Fax : (1) 49 77 97 07
Métro : Charenton-Ecoles - Ouvert du lundi au vendredi de 9 H 30 à 13 H 00 et de 14 H 30 à 18 H 30

GARANTIE 1 AN PIECES ET MAIN D'OEUVRE

MATERIEL TESTE 72 HEURES

Nos configurations sont équipées de :

1 lecteur 1.2 Mo ou 1.44 Mo, 1 disque dur 40 Mo 25 ms, 2 sorties série, 1 sortie parallèle, 1 sortie jeux, 1 carte contrôleur pour 2 disques durs / 2 lecteurs de disquettes, 1 clavier 102 touches azerty, 1 boitier AT ou minitour avec alimentation

Option : maintenance sur site nous consulter

Prix TTC

EN STENDARD : Carte vidéo 16 Bits / 256 Ko (VGA Mono, SVGA Couleur, VGA Couleur Sony)
En option : carte vidéo 512 Ko = + 150 TTC ; carte vidéo 1 Mo = + 400 TTC

Super VGA : Carte vidéo 16 Bits / 512 Ko ; carte vidéo 1 Mo = + 280

Multiscan : Carte vidéo 16 Bits / 1 Mo

	VGA Mono 14 "	SVGA Couleur 1024 X 768 14 "	VGA Couleur Sony 640 X 480 14 "	SUPER VGA Sony Couleur 14" 1024 X 768 ou Multiscan standard 14"	Multiscan Sony 1024 X 768 14 "
286 - 12 MHz 1 Mo RAM	5000	6400	6900	7800	9300
286 - 16 MHz 1 Mo RAM	5300	6700	7200	8100	9600
386SX - 16 MHz 1 Mo RAM	6000	7400	7900	8800	10300
386SX - 20 MHz 2 Mo RAM	6500	7900	8400	9300	10800
386SX - 25 MHz 2 Mo RAM	6900	8300	8800	9700	11200
386DX - 25 MHz 4 Mo RAM	8200	9600	10100	11000	12500
386DX - 33 MHz Cache 64 Ko / 4 Mo RAM	9150	10550	11050	11950	13450
486SX - 20 MHz Cache 64 Ko / 4 Mo RAM	10800	12200	12700	13600	15100
486DX - 33 MHz Cache 64 Ko / 4 Mo RAM	12700	14100	14600	15500	17000

Caractéristiques et prix révisables sans préavis

Les marques citées sont déposées

Moniteur Multiscan couleur 20 pouces : Disponible , nous contacter

OPTIONS

OPTIONS	SUPPLEMENT
MS DOS 5.0 français	+ 690 TTC
1 lecteur supplémentaire	+ 400 TTC
1 Mo Ram supplémentaire	+ 400 TTC
DD 80 Mo 17 ms (à la place de DD 40 Mo)	+ 990 TTC
DD 120 Mo 17 ms (à la place de DD 40 Mo)	+ 1990 TTC
DD 210 Mo 15 ms (à la place de DD 40 Mo)	+ 3800 TTC
DD 330 Mo 15 ms (à la place de DD 40 Mo)	+ 9450 TTC
DD 660 Mo 14 ms (à la place de DD 40 Mo)	+ 13000 TTC
Windows 3	+ 1150 TTC
Boitier Grand Tour	+ 650 TTC
Souris 3 boutons	+ 120 TTC
Souris avec tapis	+ 160 TTC
Pilot mouse Logitech	+ 230 TTC
Souris Trackball Logitech	+ 590 TTC
Scanman Plus Logitech	+ 1100 TTC
Scanman 256 Logitech	+ 2180 TTC
CatchWord OCR Logitech	+ 720 TTC
Sound Blaster	+ 1100 TTC
Mise à jour MS DOS 5.0	+ 620 TTC
Joystick PC	+ 100 TTC
Joystick GRAVIS	+ 300 TTC
Deuxième disque dur 40 Mo 28 ms	+ 1550 TTC
Deuxième disque dur 80 Mo 17 ms	+ 2550 TTC
Deuxième disque dur 120 Mo 17 ms	+ 3650 TTC
Deuxième disque dur 210 Mo 16 ms	+ 5750 TTC
Deuxième disque dur 330 Mo 15 ms	+ 11200 TTC
Sound Blaster Pro	+ 2100 TTC
Boitier Middle Tour	+ 500 TTC

IMPRIMANTES LASER : avec Câble d' imprimante et Cartouche de toner

Canon :

LBP4 512 Ko 4 pages/mn ..... 8 150 TTC , LBP8 III 1,5 Mo 8 pages/mn..... 13100 TTC

STAR :

LP4 1Mo 4 pages/mn ..... 8 200 TTC , LP8 II 1Mo 8 pages/mn ..... 11 550 TTC,
LP8 Postscript 2 Mo 8 pages/mn ..... 18 500 TTC , LP8 III 1Mo 8 pages/mn..... 13 100 TTC
LP4 Laser PostScript 2 Mo 4 pages/mn ..... 11 550 TTC

IMPRIMANTES "CANON" A JET D'ENCRE : avec Câble d'imprimante et cartouche de toner

BJ 10e avec drivers Windows 3 ..... 2 450 TTC
BJ 300 ..... 4300 TTC, BJ 330 ..... 5000 TTC

IMPRIMANTES "STAR" MATRICIELLES : avec Câble d'imprimante et Ruban

24 aiguilles :

LC 24-10 ..... 2 470 TTC, LC 24-200 ..... 3 060 TTC, LC 24-200 couleur ..... 3 350 TTC,
XB 24-10 ..... 4 830 TTC, XB 24-15 ..... 5 560 TTC, LC 24-15 ..... 3 600 TTC,
XB 24-200 ..... 4 850 TTC, XB 24-250 ..... 5 600 TTC

9 aiguilles :

LC 20 ..... 1 660 TTC, LC 15 ..... 2 920 TTC, FR 10 ..... 3 750 TTC,
FR 15 ..... 4 530 TTC, LC 200 ..... 2 200 TTC

INTRODUCTEUR FEUILLE A FEUILLE AUTOMATIQUE :

pour STAR :

LC 24-10 ..... 850 TTC, LC 24-200 ..... 850 TTC, LC 24-200 couleur ..... 850 TTC,
XB 24-10 ..... 1 350 TTC, XB 24-15 ..... 1 950 TTC, LC 24-15 ..... 1 950 TTC

pour CANON :

BJ 10e ..... 500 TTC, BJ 300 ..... 850 TTC , BJ 330 ..... 950 TTC

CARTOUCHE D'ENCRE pour Canon à Jet d'encre :

BJ 10e ..... 150 TTC, BJ300 ..... 140 TTC , BJ330 ..... 140 TTC

IMPRIMANTE HP DESKJET 500 → 4100 TTC

avec Câble d'imprimante et cartouche d'encre

ORDINATEUR PORTABLE 286-12 MHz → 12500 TTC

1 Mo RAM - Disque dur de 40 Mo amovible - 1 Lecteur 1,44 Mo - 1 port Série - 1 port Parallèle - 1 slot d'extension 16 bits Moniteur VGA LCD rétro-éclairé - Clavier 82 touches Azerty - Batterie rechargeable autonome 4 heures - Slot Modem - Souris

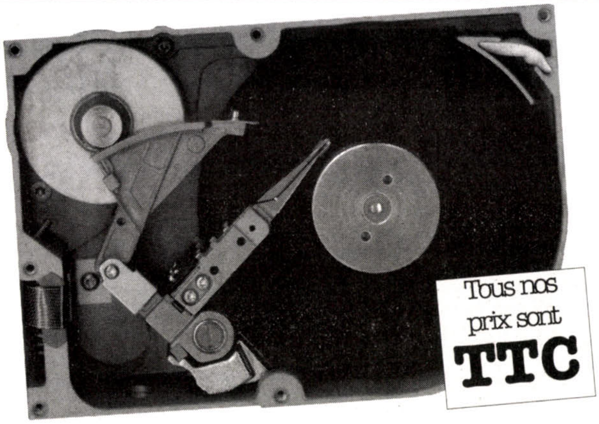
Disquettes :

3"1/2 sans marque en 1,44 Mo .... 80 F - 5"1/4 sans marque en 1,2 Mo .... 45 F
3"1/2 avec marque en 1,44 Mo .... 110 F - 5"1/4 avec marque en 1,2 Mo .... 70 F
3"1/2 sans marque en 720 Ko .... 45 F - 5"1/2 sans marque en 360 Ko .... 22 F

Boîtes de Rangement de disquettes :

3"1/2 en 80 pcs .... 80 F - 5"1/4 en 100 pcs .... 80 F
3"1/2 en 40 pcs .... 50 F - 5"1/4 en 50 pcs .... 50 F

Prix spéciaux pour : Etudiants, Enseignants, Comités d'entreprises



Mettez un Tigre dans votre Machine:

Libérez votre configuration: accèdez aux Capacités professionnelles

MAXTOR
380Mo ESDI
4.990 Fttc

Revendeurs **Certifié Novell** contactez-nous

Offre Limitée

105 Mo scsi 2 750
Rodime 3p1/2 18ms
Le lendemain chez vous par chronopost pour tout appel passé avant 15 heures, +75 francs si paiment en contre-remboursement.
MAC ou PC

Grandes Capacités

NEC 328 Mo scsi 18 ms 5p1/4 ....5 950
NEC 676 Mo scsi 16 ms 5p1/4 ....7 990
MAXTOR 380 Mo ESDI 5p1/4 ....3 990
MAXTOR 760 Mo SCSI 5p1/4 ....9 990
Autres Modèles: ....Concatez-nous

Maintenance

20 Mo scsi 3p1/2 889
20 Mo ST506 889
20 Mo AT-BUS.........................889
40 Mo MFM 3p1/2 ....1 170
40 Mo MFM 5p1/4 ....1 170
40 Mo AT-BUS 1 600
40 Mo scsi 3p1/2 ....1 500
74 Mo* ST506 5p1/4 pl H.............1 389
* pleine hauteur

Comment reconnaître votre disque ?

Vous reconnaitrez facilement le type de votre disque en observant ses cables:

- deux nappes de fils:	ST506
- une nappe de 40 fils:	AT-BUS ou IDE
- une nappe de 50 fils:	SCSI

Amovibles

Découvrez les mécaniques Syquest: disques amovibles de 45 ou 88 Mo, 20 ms de tma, lecteur 5p1/4, se connecte en SCSI

Mécanique 45 ....3 .000
Cartouche 45.......................600
Mécanique 88 ....nc

Contrôleurs SCSI

Ces cartes vous permettent de contrôler jusqu'à 7 périphériques disques, scanners, Syquests, à votre PC. Certaines cartes cohabitent avec votre contôleur actuel

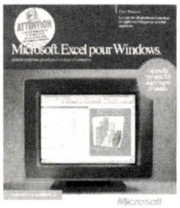
Seagate ST02 pour syquest 350
Seagate ST03 02 avec flopy 450
Futur Domaine prise externe..........650
LongShine cache disque + externe......1 250

Contrôleurs

Contrôleur ESDI...ND

A Paris

Obtenez ces produits également chez
CHP SERVICES
14 rue Abel Paris
Gare de Lyon



EXCEL 3.0 Microsoft

Franco de port et d'emballage

Offre Spéciale 2.850 Fttc

Apro, Ch. de l'Aqueduc 78770 Auteuil le Roi
Fax:(1) 30.88.50.72 Tel:(1) 30.88.50.93

Offres valables dans la limite des stocks. Expédition immédiate des produits en stock. Le prix sont donnés pour paiement comptant, ils comprend les frais d'envoi.Contre-remboursement: ajouter 75 Francs.

Service lecteur n° 95

LE "TRIUMPHE" DES PRIX

286-12
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo/28 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
6.700 TTC

386-SX-16
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo/28 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
7.600 TTC

386-SX-20
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo/28 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
7.900 TTC

386-25
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo/28 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
10.300 TTC

386-33 MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo IDE
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
12.000 TTC

486-20-SX MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo IDE
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur VGA coul
1024x768 Multi-modes
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
14.400 TTC

486-33 MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 80 Mo IDE
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur VGA coul
1024x768 Multi-modes
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
18.000 TTC

Prix spéciaux étudiants contactez-nous!

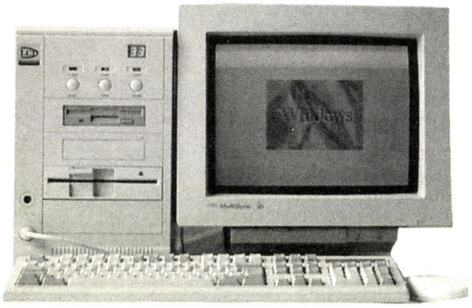
Imprimantes	BJ 10 E	80 col/24 aig/222cps	BJ 330	LASER 4 p/mn
Prix ttc:	2.500 frs	2.850 frs	5.000 frs	7.800 frs

TRIUMPHAL
Equipement professionnel Micro-Informatique

-Options: 1 Mo de RAM : 400f ttc ; 1 lecteur : 400f ttc ; DD 80 : + 1050f ttc. Dos 5.0: 700f ttc
-Matériel grandes marques monté et testé par nos soins. Spécifications et prix révisables sans préavis.
-Garantie un an pièces et main d'œuvre.
-Ouvert de 10h à 19h du lundi au samedi.

81, rue Amelot 75011 Paris. tél: (1) 48 06 77 77. fax: (1) 47 00 23 83. M° St Sébastien Froissart.

Service lecteur n° 96



LES MEILLEURS PRIX DU MOIS



NOTRE CONTRAT DE GARANTIE:

SATISFAIT OU REMBOURSE!
Dans une période de 10 jours & dans l'emballage d'origine.

Qualité oblige

PRIX EN TTC

Les machines sont vendues avec MS-DOS 5.0,VGA couleur ,Souris ,testées pendant 72h,garantie 1 an.

Disque-Dur	486-33C	486SX-20C	386-33C	386-33	386-25
40Mo (28ms)	15500F	13000F	11700F	11200F	10700F
80Mo (18ms)	16300F	13800F	12500F	12000F	11500F
120Mo (15ms)	16800F	14300F	13000F	12500F	12000F
210Mo (15ms)	18700F	16200F	14900F	14400F	13900F

Caractèristiques Techniques

	486-33C	486SX-20C	386-33C	386-33	386-25
Microprocesseur / Co-processeur (option)	486-33 / Weitek	486SX-20 /487-20	386-33/387-33	386-33/387-33	386-25/387-25
Fréquence d'horloge / BIOS	33MHz / AMI	20MHz / AMI	33MHz / AMI	33MHz / AMI	25MHz /AMI
Mémoire RAM / Extensible sur carte mère	SIM 4Mo (70ns) / 32Mo	SIM 4Mo (70ns) / 32Mo	SIM 4Mo (70ns) /32Mo	SIM 4Mo (70ns) /32Mo	SIM 4Mo(80ns)/8Mo
Mémoire cache /Extensible	64Ko/256Ko	64Ko/256Ko	64Ko / NON	SANS/ NON	SANS / NON
Slotes pour cartes d'extension	7x16bits + 1x8bits	7x16bits + 1x8bits	6x16bits + 1x8bits	6x16bits + 2x8bits	7x16bits + 1x8bits
Performance:Speed V0.99/MIPS/PCTOOLS	147 / 6,4 / 4345	94MHz	56MHz/4,6/2105%	36,7MHz/4,26/1415%	28MHz/3,12/1215%
Horloge	sauvegardée par batterie				
Lecteurs disquettes /Controleur	5"1/4 1,2M + 3"1/2 1,44M / IDE ATBUS controle 2 lecteurs et 2 disque-durs				
Carte écran	VGA 16bits 512 Ko RAM vidéo,PARADISE CHIP,définition jusqu'à 1024x768 en 16coul et 640x480 en 256 couleurs				
Ecran	VGA couleur multisynchrone (1024x768,800x600,640x480,640x350) ,pith 0,28 , 14", infinité de couleurs				
Ports Séries / Port Parallèle / Clavier	2S / 1P /102T AZERTY				
Coffret / Alimentation	Baby tour, 3 emplacements 5"1/4 + 2 emplacements 3"1/2 / 200W				
MS-DOS	5.0 avec documentation en Français				

Disque Dur	386SX-2O	286-16	286-12
40 Mo (28ms)IDE	8390F	6800F	6400F
89Mo (19ms)IDE	9190F	7600F	7200F

CONFIGURATION DES 386-SX ET 286: 1Mo RAM,1 LECTEUR 1,2M OU 1,44Mo,CARTE VGA 512ko,ECRAN VGA COULEUR 1024 x 768 ,2 SERIES ,1 PARALLELE,CLAVIER 102 T,MS-DOS 5.0 1 SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT , COFFRET BABY AT 2 x 3"1/2 + 2 x 5"1/4

Options	Supplément
SANS MS-DOS	-400F
1Mo RAM Supplémentaire	+330F
2ième LECTEUR	+450F

Options	Suplément
Carte VGA TRIDENT 1Mo RAM	+300
Ecran NEC 3D	+2400
EXT Mémoire Cache à 256Ko	+1000

PROMOTION:14000FTTC



NOTEBOOK 386SX-20 ,
2Mo ext 5Mo,D-DUR 2"1/2 ,40Mo (15ms)
VGA LCD Rét éclairé,16 Niveaux de gris,
POID:3,5 KG. AUTONOMIE:3h
DIM : (L x l x H) 210 x 300 x 53mm

Nous offrons,par ailleurs,des avantages appropriés aux ventes par correspondance:

-Grâce à une surface de 1000M²,nous pouvons traiter votre commande dans de bonnes conditions de test .

-Notre Service Après Vente:Des techniciens compétents sont à votre disposition en cas de problèmes.Ils seront en mesure de les résoudre par téléphone si la nature de panne le permet.Sinon le retour partiel de la machine est souvent possible (un disque-dur,ou une carte par exemple) ceci réduit considérablement le frais d'envoi.

LITEC COMPUTER

235 Rue Marcadet 75018 PARIS
Métro : Guymoquet
Tél: (1) 42.29.39.39 (5 lignes groupées)
Fax:(1) 42.29.70.88
S.A.V Tél: 47.90.65.04 / 47.33.94.94
Ouvert du mardi au Samedi
de 10h à 13h & de 14h à 19h

LCD

20 Rue Montgallet 75012 PARIS
Métro : Montgallet
Tél :(1) 43.43.24.40 / 43.40.35.55
Fax:(1) 43.46.13.17
S.A.V Tél: 47.90.65.04 / 47.33.94.94
Ouvert du Lundi au Samedi
De 10h à 13h & de 14h à 19h

AWA COMPUTER

Vente uniquement par correspondance
15 Rue Auguste Renoir 78400 CHATOU
Tél:39.52.63.67
S.A.V Tél: 47.90.65.04 / 47.33.94.94
Ouvert du Lundi au Vendredi ,de 9h à 18h.

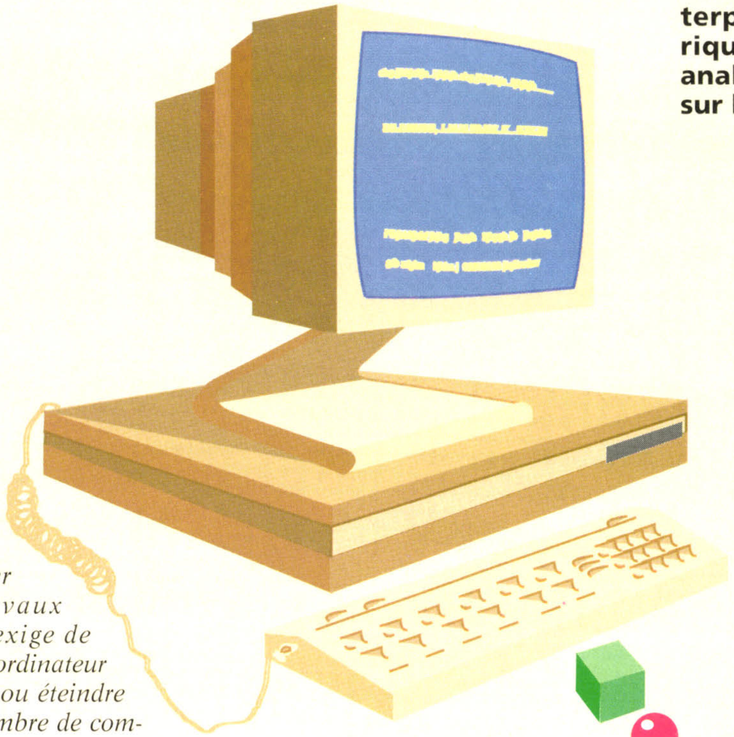
Service lecteur n° 132

SVM pratique

Le modem

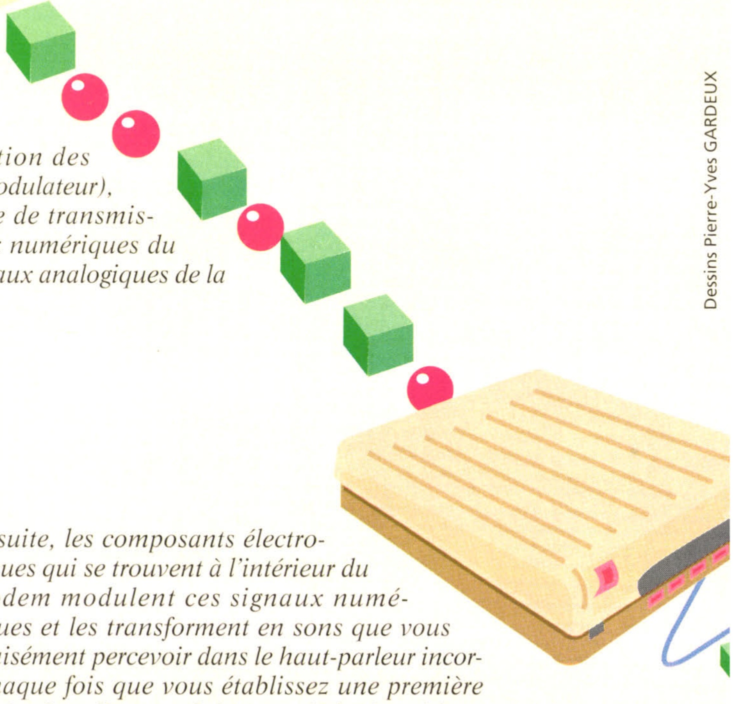
Par Jack NIMERSHEIM

Lors des communications à longue distance entre ordinateurs, le modem sert d'interprète en traduisant le langage numérique des unités centrales en un langage analogique qui pourra alors être véhiculé sur les lignes téléphoniques.



1 *Pour exécuter les travaux qu'on exige de lui, le micro-ordinateur doit allumer ou éteindre un grand nombre de commutateurs électroniques. On symbolise l'état d'un commutateur donné par l'un des deux chiffres binaires 0 ou 1, représentés ici par ● et ■. Le 0 signifie qu'un commutateur est éteint, à l'inverse, le 1 signale qu'il est allumé. Les combinaisons de 1 et de 0 forment un code, ce qui permet de transmettre un texte, des commandes, ou tout autre type de données compréhensibles par l'ordinateur. Quant au système téléphonique, il permet de transmettre la variété des sons et des tonalités de la voix humaine, et non les états "allumé-éteint" d'un commutateur électronique. Ces sons sont véhiculés par un signal analogique, par l'intermédiaire d'un courant électrique continu dont la fréquence et l'amplitude varient, représenté sur un oscilloscope par une sinusoïde comme celle-ci :*

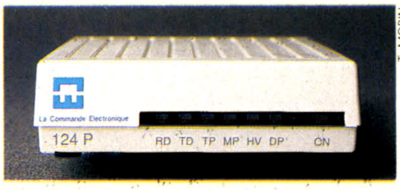
2 *Le modem (abréviation des mots modulateur-démodulateur), est en fait la courroie de transmission entre les signaux numériques du micro-ordinateur et les signaux analogiques de la ligne de téléphone.*



3 *Ensuite, les composants électroniques qui se trouvent à l'intérieur du modem modulent ces signaux numériques et les transforment en sons que vous pouvez aisément percevoir dans le haut-parleur incorporé. Chaque fois que vous établissez une première communication, il se produit un petit bruit strident, parfaitement audible. Le modem envoie un son d'un ton plus haut lorsqu'il s'agit de représenter un 1, d'un ton plus bas pour un 0 .*

Dessins Pierre-Yves GARDEUX

COMMENT DÉCHIFFRER LES VOYANTS DE VOTRE MODEM



T. MORIN

Les voyants lumineux qui se trouvent sur le boîtier d'un modem externe donnent une foule de renseignements sur ce qui se passe à l'intérieur. Ceux-ci peuvent s'avérer fort utiles si vous avez du mal à établir une connexion, à installer votre modem ou votre logiciel de transmission, ou à accéder à une nouvelle banque de données. L'emplacement exact des voyants et l'ordre dans lequel ils apparaissent varient selon les modems. On les désigne généralement par des abréviations de deux lettres. Voici ce qu'elles signifient :

RD (Réception Données)
Le voyant de réception des données clignote chaque fois que le modem opère un transfert de données vers votre micro-ordinateur; c'est-à-dire pendant que vous recevez des données d'un ordinateur distant.

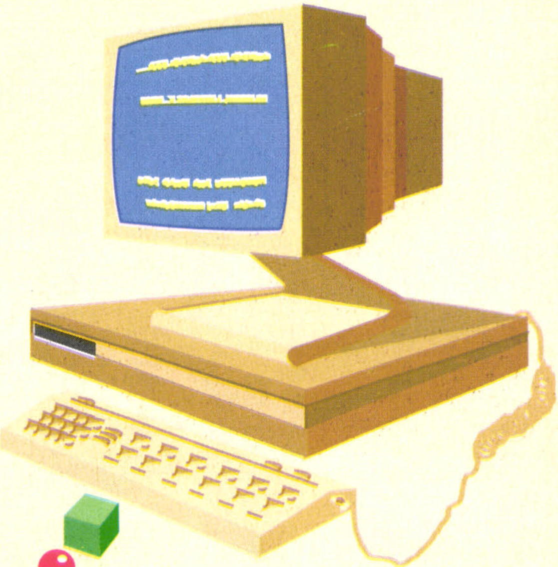
TD (Transmission Données)
Le voyant d'émission des données clignote, à l'inverse, chaque fois que votre ordinateur opère un transfert de données vers le modem. En fait, lorsque vous êtes en train d'envoyer des données à un ordinateur distant.

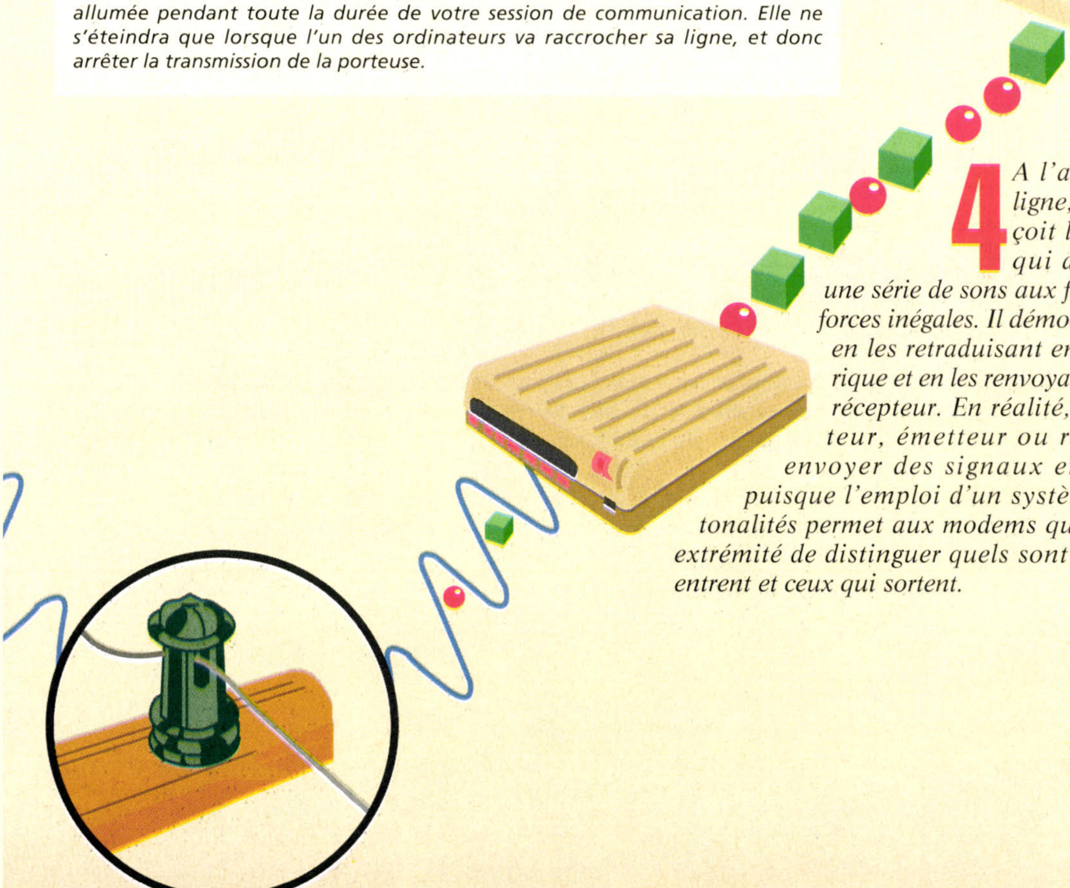
TP (Terminal Prêt)
Le voyant d'indication "Terminal Prêt" s'allume lorsque le modem détecte un signal DTR (Data Transmission Ready) provenant de votre logiciel de communication. Ce signal informe le modem qu'un programme vient d'être chargé et qu'il est prêt à démarrer une session de communication.

MP (Modem Prêt)
Le voyant d'indication "Modem Prêt" indique que le modem est allumé et en état de fonctionnement. Si ce voyant ne s'allume pas quand vous démarrez votre modem, vérifiez les branchements du boîtier d'alimentation à la fois dans la prise murale et au dos du modem. Si le problème persiste, il est possible que vous ayez besoin de changer votre adaptateur-secteur.

HV (Haute Vitesse)
Le voyant de vitesse rapide indique que votre modem est en train d'opérer à la plus haute cadence de transmission dont il dispose. La plupart des modems peuvent établir des communications à 300, 1 200 et 2 400 bits par seconde. Les modems haut de gamme travaillent aussi à 9 600 bps.

DP (Détection Porteuse)
Ce voyant de détection s'allume chaque fois que votre modem détecte un signal d'onde porteuse, de fréquence et d'amplitude constante. Cela signifie que le modem s'est bien connecté avec un ordinateur distant. La lumière restera allumée pendant toute la durée de votre session de communication. Elle ne s'éteindra que lorsque l'un des ordinateurs va raccrocher sa ligne, et donc arrêter la transmission de la porteuse.





4 *A l'autre bout de la ligne, un modem perçoit les informations qui arrivent comme une série de sons aux fréquences et aux forces inégales. Il démodule ces signaux, en les retraduisant en langage numérique et en les renvoyant à l'ordinateur-récepteur. En réalité, chaque ordinateur, émetteur ou récepteur, peut envoyer des signaux en même temps puisque l'emploi d'un système standard de tonalités permet aux modems qui sont à chaque extrémité de distinguer quels sont les signaux qui entrent et ceux qui sortent.*

Difficile

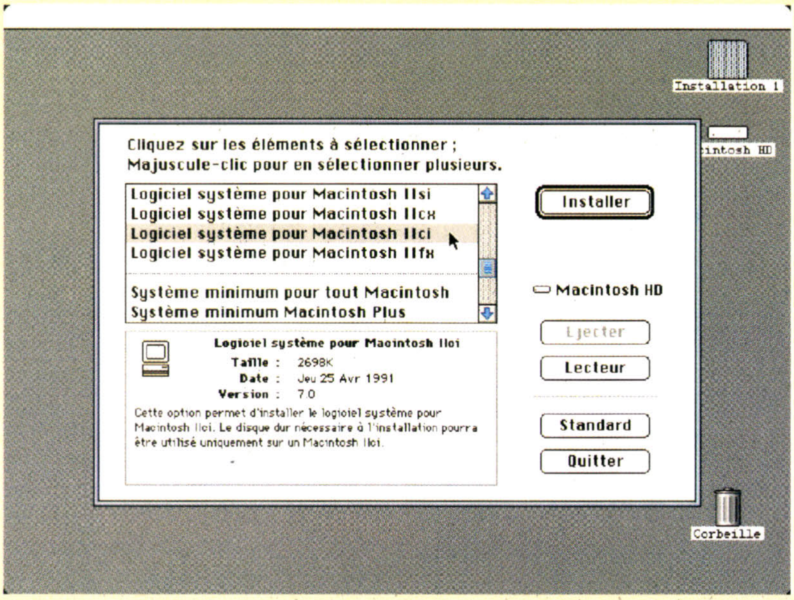
Installer le Système 7

Par Patrick ZÉMOUR

Plus convivial, plus puissant et mieux organisé, le nouveau système d'exploitation des Macintosh vous tente. Mais vous hésitez : le Système 7 ne va-t-il pas vous obliger à modifier vos habitudes de travail et, surtout, perturber dans un premier temps le fonctionnement de votre micro-ordinateur ? Pour savoir à quoi vous en tenir, voici la marche à suivre, agrémentée de quelques conseils pour mettre à jour votre Macintosh, en douceur.

La première méthode, la meilleure, exige un disque dur vierge. Vous devez donc sauvegarder votre disque dur (par exemple avec l'utilitaire Sauvegarde, fourni avec toutes les versions du Système), puis reformater le disque avec les utilitaires Installation SC Apple contenus dans la disquette Utilitaires 2.

La seconde méthode, c'est la mise à jour : ne changez rien à votre ordinateur et commencez l'installation directement. Si vous disposez de plusieurs Macintosh, utilisez l'un d'eux comme une machine cobaye, qui servira à mesurer le degré de compatibilité de vos applications. Sachez aussi que le Système 7 ne compte pas moins de douze disquettes : l'installation va être longue. Pour effectuer des mises à jour sur plusieurs machines sans jongler avec les disquettes, copiez-les sur le premier niveau d'un disque dur externe que vous relierez successivement à chaque machine ou, si vous disposez d'un réseau local, installez le Système à partir d'un disque partagé en réseau.



Préférez le mode personnalisé au mode standard.

La procédure

Que vous ayez ou non vidé et reformaté votre disque dur, la procédure est la même : redémarrez à partir de la disquette Installation 1 et lancez le programme Installation. Vous avez ensuite le choix entre une installation standard ou personnalisée. La première met sur le disque dur sélectionné le Système proprement dit, les ressources Appleshare (nécessaires au fonctionnement d'un réseau Appletalk) et celles des imprimantes déjà installées. Qu'en est-il des disques durs reformatés – et donc vierges – où ne subsiste aucune ressource imprimante ? Toutes les ressources imprimantes vont être mises en place, à savoir celle de l'Imagewriter, de la Stylewriter, des Laserwriter, etc. Toutefois, si vous ne possédez qu'un seul modèle d'imprimante, vous devrez, à l'issue de l'installation standard, jeter à la poubelle les ressources inutiles pour libérer de l'espace sur le disque. Faites de même pour les ressources Appleshare, qui vous sont désormais inutiles si votre machine n'est pas connectée au réseau.

C'est pourquoi l'installation personnalisée est mieux adaptée. Elle permet, de choisir les ressources que l'on souhaite voir prendre place dans le Macintosh. Choisissez ainsi le logiciel système correspondant à votre machine (logiciel système pour Macintosh Classic, Mac LC, Mac IIsi, etc.) et la ressource imprimante spécifique au modèle utilisé. Si vous êtes connecté à un réseau, ajoutez les ressources de partage de fichiers et les ressources correspondant à votre réseau s'il ne s'agit pas du type Appletalk (Ethertalk ou Tokentalk). Assurez-vous que le disque sur lequel le Système 7 va être installé est bien le disque de démarrage et cliquez sur OK. C'est parti ! Au fil du processus, les disquettes sont éjectées les unes après les autres. A chaque fois, un message vous indique celle qu'il vous faut introduire. Une dernière fenêtre annonce la fin de l'installation et vous propose de redémarrer.

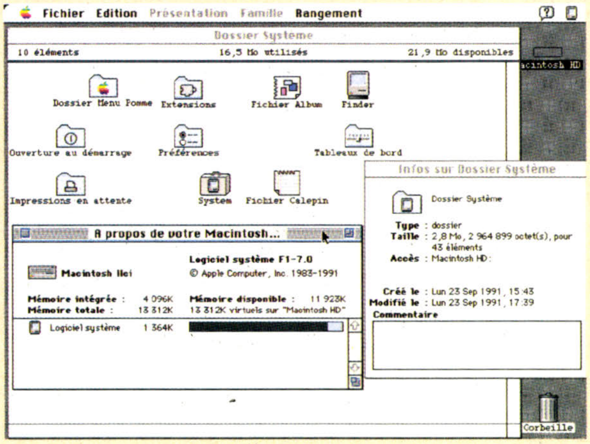
Les fichiers de démarrage

Si vous avez reformaté votre disque dur, le lancement s'effectue sans difficulté. En revanche, si vous avez mis à jour votre ancien système, vous risquez d'avoir des problèmes avec les inits – ces petits fichiers de démarrage ne font pas tous bon ménage avec le Système 7. Le Macintosh peut en effet refuser de démarrer. Appuyez alors sur la touche Majuscule pendant le démarrage pour empêcher la prise en compte de tous les inits. Toutefois, si l'ordinateur ne veut toujours pas "booter", introduisez la disquette système et appuyez sur Option Majuscule Retour pour que le disque dur interne soit ignoré lors du démarrage. Le bureau apparaît. Double-cliquez sur l'icône du disque dur et jetez un œil dans le dossier système. Mieux organisé que dans les versions précédentes, il réserve un dossier à chaque grande fonction : un dossier Menu Pomme (contenant tout ce qu'on trouvera dans le menu Pomme : calepin, calculatrice, horloge, etc.), un dossier Extensions (qui comporte les inits lancés au démarrage),

un dossier Préférences (les préférences de certains logiciels) et un dossier Tableau de bord. S'y ajoute le fichier Système, où figurent les sons et les polices de caractères. Pour que les inits ne vous posent plus de problème, retirez-les tous des dossiers Extensions et Tableau de bord, puis mettez-les, un par un, dans le dossier système. Ils se placeront automatiquement dans le dossier approprié. Si leur ordre de chargement revêt de l'importance, sachez que les premiers chargés sont ceux contenus dans le dossier Extensions, puis ceux du Tableau de bord et, enfin, ceux placés directement dans le dossier système. Ils sont ensuite lancés par ordre alphabétique, depuis chacun de ces trois éléments ; on peut parfois les renommer sans pour autant gêner leur fonctionnement.

Personnaliser le Système 7

Une fois que le Système 7 est installé, le dossier système occupe entre 2 et 5 Mo sur le disque dur et entre 1 et 3 Mo en mémoire vive (suivant les machines et le nombre d'inits). Des chiffres qui diminueront considérablement si vous supprimez tous les fichiers superflus (les ressources imprimantes dont vous n'avez pas besoin ou celles qui concernent le travail en réseau). Rien ne vous empêche d'alléger également le fichier système. Il s'ouvre – à l'instar de n'importe quel dossier – par un double-clic. Jetez à la poubelle toutes les polices de taille fixe (symbolisées par la lettre A), pour ne laisser que les polices True Type (dont l'icône représente trois lettres A). Vous gagnerez ainsi quelques octets.



Une mémoire vive de 2 Mo minimum s'impose.

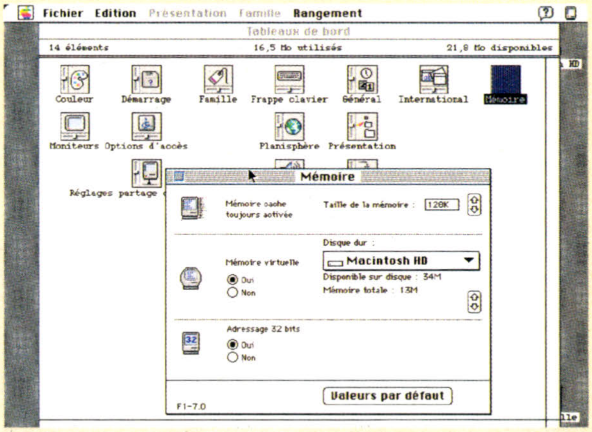
La personnalisation peut être poussée plus avant. Vous pouvez notamment lancer vos applications favorites ou vos documents à partir du menu Pomme. Pour cela, faites glisser dans ce dernier l'icône d'un logiciel ou d'un document. Le nom du fichier figurera à côté des accessoires de bureau et pourra être sélectionné au même titre que l'horloge ou la calculette. De nombreuses nouveautés vous permettront de personnaliser encore plus le système, tant en termes de convivialité que de performances.

L'option *Mémoire* du tableau de bord joue ainsi un rôle déterminant si l'on souhaite travailler au maximum de la puissance du Macintosh. Grâce à elle, il vous est loisible de fixer la taille de la mémoire cache – laquelle conserve les dernières informations (code et données) chargées en mémoire – en restreignant la mémoire vive disponible. Elle ne vous permettra pas d'ouvrir davantage d'applications, mais elle accélèrera leur exécution. Soulignons que plus le chiffre que vous affecterez à la mémoire cache sera élevé, moins vous pourrez ouvrir d'applications simultanément.

Cette option vous permet en outre d'adresser la mémoire sur 32 bits si votre micro-ordinateur est équipé d'un processeur 68030 ou bien d'un 68020 complété par une unité de gestion de mémoire paginée (PMMU). Ce mode 32 bits porte la capacité d'adressage théorique à 4 Go (128 Mo au plus sur un Macintosh IIfx), contre 16 Mo en mode 24 bits (8 Mo utilisables). Si une mémoire de grande capacité est indispensable pour telle ou telle application, vous pouvez générer de la mémoire virtuelle à partir du disque dur. Toutefois, attention, cet ersatz de mémoire allonge notablement les temps de traitement (la mémoire vive travaille en nanosecondes, le disque dur en millisecondes, la différence est très sensible !). Pour l'utiliser comme mémoire virtuelle, mettez à jour le disque dur à l'aide de l'utilitaire Installation SC Apple. Cette opération n'efface pas le contenu du disque, mais lui permet d'être reconnu par le Système 7. Pour prendre en compte les modifications apportées au tableau de bord, il vous sera nécessaire de redémarrer.

Avant de faire le pas...

Le Système 7 comporte quantité d'améliorations par rapport à la version précédente, mais impose certaines contraintes. Quel que soit le Macintosh à faire évoluer, une mémoire vive de 2 Mo est le minimum requis pour utiliser le système d'exploitation. De plus, cette capacité ne permet pas, en général, d'exécuter plus d'une application. Prévoyez donc l'achat d'un complément de mémoire vive si vous ne disposez que de 2 Mo.



La mémoire virtuelle permet d'utiliser l'espace disque comme de la mémoire vive.

Le double ne sera pas un luxe. Si le Système 7 peut fonctionner à partir d'une disquette, un disque dur est indispensable, tant pour obtenir des temps de réponse acceptables que pour tirer profit des nouvelles fonctions du système d'exploitation (notamment de la mémoire virtuelle).

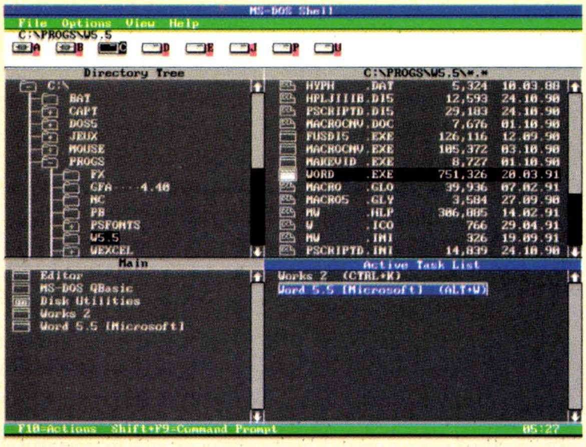
Autre précaution : assurez-vous que les logiciels précédemment utilisés tournent effectivement sous le Multifinder et ne présentent pas d'incompatibilité avec le Système 7 (tous les grands éditeurs ont annoncé des évolutions de leurs logiciels qui tiennent compte de ses spécificités). En outre, de nombreux logiciels ne reconnaissent pas le mode 32 bits, grâce auquel on peut disposer de plus de 8 Mo de mémoire. Ces applications indélicates interdisent de passer en mode 32 bits ("plantage" assuré !), mais n'empêchent pas d'utiliser le Système 7. En tout cas, conservez une copie du précédent dossier système au cas où les incompatibilités provoquées par la nouvelle version ne pourraient être résolues rapidement.

Facile

Zapper avec MS-DOS 5

Par François DUPIN

Zapper de TF1 à FR3 avec la télécommande du téléviseur, un geste on ne peut plus simple. Une petite pression et Jean-Pierre Foucault disparaît... Pppfuit ! Sachant que les compatibles IBM n'offrent pas les commodités de la télécommande, y a-t-il, sous MS-DOS, un moyen pour passer de Works à Quattro Pro ou à QBasic sans devoir à chaque fois quitter l'application en cours, charger la suivante et surtout recharger les fichiers de données ? Oui, à partir de MS-DOS 5, et moyennant une procédure initiale que nous allons expliquer, une combinaison de touches suffit pour passer d'une application à une autre. Cas concret : vous êtes en train de rédiger un texte avec Word 5. En tapant *Alt Q*, le tableur Quattro Pro va apparaître. Vous y faites quelques calculs, puis vous tapez *Alt W*. Ce qui recharge directement Word avec le texte précédent. Cette nouvelle fonction, dite Commutateur de tâches, fait partie des nouveautés de l'utilitaire DOS Shell (livré avec MS-DOS 5) dont le rôle est de présenter MS-DOS sous un jour plus graphique.



La fenêtre Active Task List indique les applications auxquelles on accède par une combinaison de touches.

Le disque dur est indispensable, puisque notre fonction "zapping" (commutateur de tâches) utilise la mémoire du disque pour y stocker les applications et leurs fichiers avec lesquels nous voulons travailler. Il est souhaitable que le disque ne soit pas trop rempli. Pour un bon confort, quelques méga-octets libres (au moins cinq) seront nécessaires et bienvenus.

Lancez l'utilitaire DOS Shell en tapant son nom (sans espace) après l'invite de MS-DOS. L'écran affiche plusieurs fenêtres ainsi qu'une barre de menus, placée en haut.

Activez le menu *View*. Choisissez l'option *Program/File* qui réorganise les fenêtres de façon à présenter en haut les fichiers et, dans la fenêtre du bas, les programmes ou utilitaires.

Dans le menu Option, choisissez la commande *Enable Task Swapper*, qui signifie littéralement *Active le commutateur de tâches*. La fenêtre du bas se sépare alors en deux parties. A ce stade, votre écran doit correspondre à notre illustration, à ceci près que la fenêtre *Active Task List* doit être vide. C'est elle, en effet, qui contiendra les noms (suivis des combinaisons de touches) des programmes à commuter.

Sélectionnez la fenêtre *Directory Tree* soit en cliquant dessus avec la souris, soit à l'aide de la touche de tabulation qui permet de passer d'une fenêtre à l'autre. Recherchez le nom du programme que vous souhaitez inclure dans la liste, WORD.EXE par exemple. Le chemin d'accès complet, du type C:\WORD\WORD.EXE est affiché sous la barre de menus.

Sélectionnez la fenêtre *Main*, puis activez l'option *New* du menu *File*. Dans la boîte de dialogue, cochez la case *Program Item* et validez avec *OK*. Une seconde boîte de dialogue apparaît. Vous devez y saisir plusieurs paramètres. Ne soyez pas effrayé, c'est simple. Voyons cela ligne par ligne :

Program Title
Donnez un nom évocateur de l'application. Ce peut-être le nom du logiciel, "Word", ou encore son type, "Traitement de texte".

Commands
Indiquez le chemin d'accès complet du programme, tel qu'il est affiché sous la barre de menus (d'où l'intérêt de l'opération préalable de recherche du programme qui vous a épargné la mémorisation, souvent difficile, du chemin).

Startup Directory
Inscrivez le répertoire dans lequel vous désirez vous trouver lorsque le programme démarrera. Il s'agit d'un répertoire utilisateur. Un rappel : il est déconseillé de placer vos fichiers de données dans le même répertoire que les programmes.

Application Shortcut
C'est ici que vous devez entrer la combinaison de touches de lancement du programme. Par précaution, choisissez une combinaison commençant par *Alt* ou *Control*, suivie d'une lettre : pour Word, *Alt W* fera l'affaire. Pour entrer la combinaison des touches *Alt* et *W*, enfoncez la touche *Alt* puis la touche *W*, sans relâcher la première.

Pause After Exit
Cette option n'a aucun intérêt. Lorsqu'elle est active, une pause est effectuée à la sortie du programme et vous devrez appuyer sur une touche pour retourner au DOS Shell. Désactivez-la.

Password
Vous pouvez entrer un mot de passe. Mais est-ce vraiment nécessaire ? A vous d'en juger. Jetez un dernier regard aux paramètres que vous avez entrés et validez avec *OK*.

Si tout se passe bien, le nom de l'application doit désormais figurer dans la liste de la fenêtre *Main*. Et il y restera en permanence. Dans la foulée, profitez-en pour ajouter d'autres programmes à la liste en réitérant la procédure.

Une fois que la liste est complète, cliquez deux fois sur un nom de la liste *Main* pour lancer l'application correspondante. Pour en changer, comme vous l'avez deviné, il suffit à présent de taper une combinaison de touches. Il existe une combinaison particulière, *CTRL ESC*, qui permet, à partir de n'importe quelle application, de revenir à DOS Shell, dont la fenêtre *Active Task List* affiche désormais le nom des applications utilisées par le commutateur.

Par précaution, avant d'éteindre l'ordinateur, vous devez quitter chaque application correctement, c'est-à-dire à l'aide de sa propre fonction *Quitter*. A défaut, les fichiers de données non fermés seront perdus. Certains programmes, tel Word, utilisent des fichiers temporaires, qui ne seront pas fermés. ●

La configuration idéale

SVM PRATIQUE

Par Julien POMMIER

Puissance, vitesse, couleur, capacité de mémoire gigantesque... Tout serait parfait sans la désastreuse gestion de la mémoire de MS-DOS. Rien n'est plus énervant que de lancer un programme banal, avec 8 Mo de mémoire interne, pour s'entendre dire "mémoire insuffisante". Cela parce que les programmes résidents réduisent à moins de 500 Ko la mémoire vive réellement disponible. D'où l'intérêt d'Autoconf, proposé par Julien Pommier. Il permet de choisir, lors du démarrage, la configuration sans disquette de lancement séparée, sans changer les fichiers Config.sys et sans réinitialiser la machine.



Notre gagnant du mois : Julien Pommier, pour son programme Autoconf.

VOUS AUSSI, VOUS POUVEZ PARTICIPER À NOTRE CONCOURS PERMANENT DE PROGRAMMATION. IL VOUS SUFFIT D'ADRESSER UN LISTING COMPLET DE VOTRE PROGRAMME, UNE DISQUETTE, UN TEXTE DESCRIPTIF ET UNE PHOTO D'IDENTITÉ À : SVM, 1, RUE DU COLONEL-PIERRE-AVIA, 75503 PARIS CEDEX 15.
CHAQUE MOIS, UNE PRIME DE 2 000 F RÉCOMPENSERA LE GAGNANT.

La version 5 de MS-DOS devrait, paraît-il, résoudre le délicat problème de la gestion de la mémoire vive au-delà de la limite actuelle des 640 Ko. En attendant, les concepteurs de cartes à mémoire et les programmeurs s'en sont donné à cœur joie pour trouver des solutions, hélas souvent incompatibles. Tel programme préfère la mémoire étendue librement accessible, tel autre la préfère dans un disque virtuel, tel autre adore la mémoire paginée. C'est le fichier *Config.sys* qui se charge d'installer la configuration de démarrage. Le hic est que celle-ci ne peut être testée ; pour en changer, il faut changer de *Config.sys.* Des programmes permettent de choisir entre différents fichiers de ce type, mais ils obligent à réinitialiser l'ordinateur. Autrement dit, au démarrage, la configuration ne peut pas être déterminée une fois pour toutes. On commence avec l'ancien fichier *Config.sys*, on lance le programme choisi, on fixe un autre *Config.sys* et on redémarre. Pas très pratique ! Une autre solution – souvent plus simple – consiste à créer plusieurs disquettes de démarrage, chacune permettant le lancement sous une configuration différente. Là, ce n'est pas très logique si l'on dispose d'un disque dur.
Autoconf évite tous ces détours : juste après les tests de démarrage (vérification de la mémoire, de la présence des disques, du clavier, etc.), il suffit d'appuyer sur la lettre attribuée à une configuration prédéfinie pour la lancer. On aura ainsi, au choix, une configuration lourde avec une multitude de programmes résidents, une configuration moyenne avec, par exemple, 512 Ko de mémoire et de bonnes possibilités d'accès aux différents programmes, une configuration "spécial Windows" avec un programme pilote spécifique pour la souris et Smartdrive, une configuration réduite libérant plus de 560 Ko, idéale pour les jeux notamment. On pourra donc adapter la configuration pour s'assurer un maximum d'efficacité.

AUTOCONF.ASM. En Assembleur. Pour IBM et compatibles.

```
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE
ORG 0000h

; Données du header

driver_suiv         dw       -1
                    dw       -1
attribut dw         8004h
req                 dw       offset sys_request
run                 dw       offset init
nom_device          db       'NUL     '

new_device proc far
   nreq:   or        es:word ptr [bx+3],0100h
   nrun:   ret
new_device endp

fin_residant label near                      ; on perd 32 octets
                                             ; avec un dos < 3.3
req_ofs   dw ?
req_seg   dw ?

sys_request proc far
         mov      cs:[req_ofs],bx    ; mémorise l'adresse
         mov      cs:[req_seg],es    ; request header
         ret
sys_request endp

init proc far
         cld
         push     ax                         ; sauve les registres
         push     bx
         push     cx
         push     dx
         push     si
         push     di
         push     es
         push     ds
         push     cs
         pop      ds
         mov      dx,offset msg
         mov      ah,9
         int      21h
         call     init_driver
         lds      bx,cs:[dword ptr req_ofs]
         lds      si,[bx+18]                 ; adresse des paramètres
```

Installer Autoconf

Autoconf se présente comme un programme pilote pour MS-DOS (c'est donc un fichier de type *.sys*), qui sera chargé *via* le fichier *Config.sys.* Evidemment, *Autoconf* doit être installé en premier afin d'être chargé en priorité. Mais on pourra placer, avant lui, et après quelques essais, d'autres programmes ou des commandes (telles que FILES = ...), qui doivent toujours être exécutées, dans toutes les configurations prévues.

Autoconf accepte trois paramètres, optionnels, pouvant être introduits dans n'importe quel ordre. Le plus utile est le délai d'attente (exprimé en secondes) entre le chargement du programme et le lancement de la configuration par défaut (si aucune n'a été retenue en tapant la lettre correspondante). Par défaut, il n'y a pas d'attente, mais il reste possible de choisir la configuration en tapant une lettre peu de temps après la mise en route. On peut choisir un délai entre zéro et neuf secondes avec le paramètre /TN, N étant un entier entre zéro et neuf. AUTOCONFIG.SYS/T2 impose ainsi une attente de deux secondes.

Le deuxième paramètre concerne l'utilisation éventuelle d'un clavier qwerty. Le programme effectue par défaut la conversion des caractères qwerty en azerty (A devient Q, Z devient W, etc.), les claviers étant normalement en qwerty au démarrage. Attention, il ne s'agit pas ici de remplacer KEYB FR, mais seulement de permettre le choix de la configuration à l'aide du clavier. En effet, *Config.sys.* étant chargé au démarrage, *Keyb.com* (appelé dans l'*Autoexec.bat*) n'a pas encore été chargé. Et comme la lettre servant à déterminer la configuration sera tapée au clavier, il faut faire en sorte que la touche A corresponde bien au choix A. Si l'on veut toutefois garder un clavier qwerty, on ajoutera le paramètre /Q. Exemple : AUTOCONFIG.SYS/T1/Q donne un délai d'attente d'une seconde et un clavier qwerty.

Le troisième paramètre, /S, correspond à une option de commande qui impose, sauf indication contraire, le redémarrage dans la dernière configuration employée. Par défaut, c'est-à-dire si ce paramètre est absent et si aucune configuration n'est choisie, le programme est lancé dans la configuration A. Si l'on se sert de /S, *Autoconf.dat,* un tout petit fichier, est créé sur le disque de démarrage (le disque n'a donc pas à être protégé).

Définir ses configurations

Les différentes configurations sont écrites à la suite les unes des autres dans le fichier *Config.sys.* Pour signaler le début d'une nouvelle configuration, on place en tête la commande DEVICE = *X, X représentant une lettre de l'alphabet (A, B, C...). La fin de la configuration (et le début de la nouvelle) sera automatiquement délimitée par la prochaine commande DEVICE = *.

```
        call    analyse_param              ; analyse les paramètres
        call    cherche_fin_config ; recherche la fin du config
        call    lit_configuration  ; lit la configuration
        call    compacte_config    ; trie les commandes
        call    clean_and_move     ; nettoie toute la zone de config.
        mov     al,cs:[config]     ; inscrit le numéro de configuration
        sub     al,'A'-1          ; dans le vecteur d'interruption 0fah
        sub     bx,bx
        mov     ds,bx
        mov     ds:[0FAh*4],al
        pop     ds
        pop     es
        pop     di
        pop     si
        pop     dx
        pop     cx
        pop     bx
        pop     ax
        ret
init endp


init_driver proc                   ; seulement si DOS < 3.3
        lds     bx,dword ptr cs:[req_ofs]
        mov     word ptr [bx+14],0 ; pour ne pas laisser le
        mov     word ptr [bx+16],cs         ; driver résident
        push    bx
        mov     ah,30h                      ; lit la version dos
        int     21h
        pop     bx
        cmp     al,3
        ja      no_tsr
        cmp     ah,21
        ja      no_tsr                      ; teste si dos supérieur à 3.21
        mov     word ptr [bx+14],offset fin_residant ; sinon, le driver
        mov     cs:[run],offset nrun        ; remplacera l'ancien driver NUL
        mov     cs:[req],offset nreq
no_tsr:
        ret
init_driver endp

ligne_suiv proc
nextc:  lodsb                               ; lit un caractère
        cmp     al,10                       ; saut de ligne ?
        jne     nextc
nextc2: lodsb                               ; boucle tant qu'il y a des sauts
        cmp     al,10
        je      nextc2
        dec     si
        ret
ligne_suiv endp

verifie_config proc
        push    si
        mov     bl,al                       ; sauve le caractère de laconfig.
v_next:
        call    ligne_suiv                  ; cherche device=*
        lodsb
        cmp     al,'D'
        jne     v_next
        lodsb
        cmp     al,'$'
        je      v_config_nok
        cmp     al,'*'
        jne     v_next
        lodsb
        cmp     al,bl
        je      v_config_ok
        jmp     v_next                      ; la config. n'existe pas
v_config_nok:
        stc
        pop     si
        ret
v_config_ok:
        clc
        pop     si
        ret
verifie_config endp

affiche_config_name proc
```

```
        mov     dx,si
acn_suiv:                               ; cherche la fin de ligne
        lodsb
        cmp     al,10
        jne     acn_suiv
        mov     ax,'$'*256 +13          ; écrit le retour à la ligne et
        xchg    [si],ax                 ; le caractère $ (qui signale au dos
        push    ax                      ; de la chaîne de caractères)
        mov     ah,9
        int     21h
        pop     ax
        mov     [si],ax
        mov     si,dx
        ret
affiche_config_name endp

conv_maj proc
        cmp     al,'a'
        jb      cm_no_conv
        cmp     al,'z'
        ja      cm_no_conv
        sub     al,'a'-'A'
cm_no_conv:
        ret
conv_maj endp

find_switch proc
fs_car_suiv:
        lodsb
        cmp     al,'/'
        je      fs_switch
        cmp     al,' '
        jae     fs_car_suiv
        stc                                     ; stc si fin de la ligne
        ret
fs_switch:
        clc
        ret
find_switch endp

analyse_param proc
        push    si
ap_switch:
        call    find_switch
        jc      ap_fin
        lodsb
        call    conv_maj
        cmp     al,'T'
        jne     no_delai_sw
        lodsb
        sub     al,'0'
        cmp     al,9
        ja      ap_err
        mov     ah,18                           ; car il y a 18,2 tics d'horloge
                                        /sec.
        mul     ah
        mov     cs:[key_delai],ax
        jmp     ap_switch
no_delai_sw:
        cmp     al,'Q'
        jne     no_querty_sw
        mov     cs:[querty_clav],1
        jmp     ap_switch
no_querty_sw:
        cmp     al,'S'
        jne     ap_err
        mov     cs:[sauve_cfg],1
        jmp     ap_switch
ap_fin:
        pop     si
        ret
ap_err: mov     dx,offset sw_err_msg
        push    ds
        push    cs
        pop     ds
        mov     ah,9
        int     21h
        pop     ds
        pop     si
        ret
```

A la suite de la lettre d'appel, il est possible, sinon conseillé, de faire figurer un commentaire, qui apparaîtra au démarrage (si l'on demande à voir les configurations en tapant sur la barre d'espace). Exemple : DEVICE = *B *Configuration pour Windows* affichera B-*Configuration pour Windows*. La fin de *Config.sys* sera reconnue par le programme à la condition de placer une commande DEVICE = $ en fin de fichier. Bien sûr, *Autoexec.bat* devra, lui aussi, être lié à la configuration choisie. Pour ce faire, on a recours à *Readconf.com,* qui renvoie dans la variable *Errorlevel* un numéro correspondant à la lettre choisie au démarrage (1 pour A, 2 pour B, 3 pour C...). Il suffit alors de tester *Errorlevel* pour déterminer la configuration active et prévoir le contenu de *Autoexec.bat* en conséquence.

Exemple de lancement de fichiers à partir du disque dur C :

COUNTRY=033,,C:\DOS\COUNTRY.SYS¶
DEVICE=C:\LANGAGE\PGM\AUTOCONF\AUTOCONF.SYS /S/T1¶

DEVICE=*A Configuration par défaut¶
FILES=30¶
BUFFERS=20¶
DEVICE=C:\HIMEM.SYS¶
SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM /P /E:200¶
DEVICE=C:\WINDOWS\MOUSE.SYS /Y¶
DEVICE=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 360 /e¶
INSTALL=C:\DOS\KEYB.COMFR,437,C:\DOS\KEYBOARD.SYS¶

DEVICE=*B Configuration pour Windows¶
FILES=40¶
BUFFERS=20¶
DEVICE=C:\HIMEM.SYS¶
SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM /P /E:200¶
DEVICE=C:\WINDOWS\MOUSE.SYS /Y¶
DEVICE=C:\WINDOWS\SMARTDRV.SYS 300¶

DEVICE=$

Et le fichier *Autoexec.bat* correspondant :
ECHO OFF
CLS
PROMPT pg

C:\LANGAGE\PGM\AUTOCONF\READCONF
IF ERRORLEVEL 2 goto test2
C:\DOS\GRAFTABL
C:\UTIL\DOSEDIT
PATH=D:\;C:\DOS;C:\BAT;C:\UTIL
C:\PCTOOLS\PC-CACHE /sizext=300K
goto fin
:test2
IF ERRORLEVEL 3 GOTO test3
C:\DOS\KEYB FR,437,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS

C:\DOS\GRAFTABL
C:\UTIL\DOSEDIT
PATH=C:\DOS;C:\BAT;C:\UTIL;C:\PCTOOLS;C:\WINDOWS
SET TEMP=C:\WINDOWS\TEMP
CD\WINDOWS
WIN\S
:fin

A propos du fichier *Autoexec*, rappelons que la condition est réalisée si le code *Errorlevel* est supérieur ou égal à la valeur spécifiée.
Au démarrage, on peut frapper la touche correspondant à la configuration souhaitée avant l'affichage d'un message proposant de choisir la configuration. Ce message restant à l'écran durant le laps de temps indiqué lors du lancement d'*Autoconf*, on peut alors frapper soit une autre touche (si on a changé d'avis, par exemple), soit la barre d'espace pour obtenir la liste des configurations disponibles. La frappe d'une lettre entraîne le lancement de la configuration correspondante.
Il arrive que l'ordinateur se "plante" : le programme travaillant sur les données de MS-DOS, il ne fonctionne peut-être pas avec des versions du système d'exploitation non signées de Microsoft. Il a été testé avec succès sur MS-DOS 4.0, 3.3, 3.2 et devrait fonctionner sur toutes les versions de MS-DOS. Mais une erreur peut aussi se produire dans des cas particuliers, par exemple si la configuration est vide (aucune directive FILE, aucun DEVICE) ou encore sur des appels erronés effectués dans *Config.sys* ou dans *Autoexec.bat*.

Les programmes pilotes

Les drivers permettent de piloter toute une série de périphériques (imprimantes, claviers, écrans, disques...). Et d'autres, que l'on ajoute en écrivant les programmes pilotes correspondants (disques virtuels, par exemple). Il s'agit en fait d'extensions de MS-DOS et du BIOS. MS-DOS contient des drivers utilisés par défaut (disques, écran...).
Ils se divisent en deux catégories : périphérique "caractère" (imprimante...) ou "bloc" (disques). Chacun recèle un *Device header*, au début du fichier, qui indique le type du driver au système d'exploitation, avec le format :
offset 0 : pointeur long vers le prochain driver
offset 4 : attribut du driver
offset 6 : pointeur sur la routine de requête
offset 8 : pointeur sur la routine d'exécution
offset 10 : nom du driver (8 octets)
L'attribut décrit les caractéristiques du programme pilote. Celui utilisé ici n'étant qu'un artifice permettant le chargement d'un programme dans le fichier *Config.sys*, on peut remplacer le driver NUL de MS-DOS (chargé par défaut). La routine de requête sera appelée avant la routine d'exécution à

```
analyse_param endp

cherche_fin_config proc
        push     si
        call     ligne_suiv
cfc_suiv:
        call     ligne_suiv
        cmp      word ptr [si],'$D'
        jne      cfc_suiv
        inc      si
        inc      si
        mov      cs:[fin_config],si
        pop      si
        ret
cherche_fin_config endp

liste_configuration proc
        push     si
list_suiv:
        call     ligne_suiv
        lodsb
        cmp      al,'D'                ; => device
        jne      list_suiv
        lodsb
        cmp      al,'$'                ; fin ?
        je       fin_list
        cmp      al,'*'
        jne      list_suiv
        lodsb
        mov      dl,al
        mov      ah,2
        int      21h                  ; affiche la lettre
        mov      dl,'-'
        int      21h
        call     affiche_config_name  ; affiche la configuration
        jmp      list_suiv    ; correspondante

fin_list:
        pop      si
        ret
liste_configuration endp

lit_ecrit_cfg proc
        push     ds
        push     cs
        pop      ds
        mov      ah,19h                ; retourne unité active dans al
        int      21h                   ; (0 -> A,1 -> B)
        add      al,'A'
        mov      bx,offset cfg_file_name
        mov      [bx],al
        mov      dx,offset cfg_file_name
        or       cx,cx
        jne      lit_cfg

        mov      ah,3Ch                ; création du fichier
        xor      cx,cx                 ; pas d'attribut particulier
        int      21h
        jc       lec_fin
        mov      bx,ax                 ; handle du fichier
        mov      ah,40h                ; écriture
        jmp      lec_exec

lit_cfg:
        mov      ax,3D00h          ; ouverture
        int      21h
             jc          lec_fin
        mov      bx,ax
        mov      ah,3Fh                ; lecture

lec_exec:
        mov      dx,offset config      ; depuis la variable config
        mov      cx,1                  ; d'un octet
        int      21h
        mov      ah,3Eh                ; fermeture
        int      21h
lec_fin:
        pop      ds
        ret
lit_ecrit_cfg endp
```

```
lit_configuration proc
   ;- attente de la pression d'une touche
         mov      ah,0
         int      1Ah                     ; charge dans dx le nombre de tops
attend_touche:                            ; d'horloge (18,2 par seconde)
         mov      ah,1
         int      16h                     ; teste la présence d'un
                                          caractère
         jnz      lit_config_car
         mov      ah,0
         push     dx
         int      1Ah                     ; lit l'heure actuelle
         mov      cx,dx
         pop      dx
         sub      cx,dx
         cmp      cx,cs:[key_delai]       ; le délai s'est-il écoulé ?
         jb       attend_touche
         jmp      config_defaut           ; config par défaut -> 'A' ou
                                          ; dans autoconf.dat
lit_config_car:
         sub      ah,ah                   ; lit la touche
         int      16h
         cmp      al,13                   ; la touche entrée permet de
                                          ; charger la configuration
         jne      lconf_no_entre          ; précédente
config_defaut:
         cmp      cs:[sauve_cfg],0        ; lire dans autoconf.dat
         jz       lconf_fin
         mov      cl,1
         call     lit_ecrit_cfg           ; fonction de lecture
         jmp      lconf_fin

lconf_no_entre:
         cmp      al,' '
         jne      no_config_list          ; affichage de la liste
         call     liste_configuration     ; des configurations
         jmp      lit_config_car

no_config_list:
         cmp      cs:[querty_clav],1 ; utilisation d'un clavier qwerty?
         je       no_convert
         push     ds
         push     si
         call     azerty_convert          ; non : transformation
                                          ; des caractères comme Z,A,M…
         pop      si
         pop      ds
no_convert:
         call     conv_maj                ; convertit en majuscules
         cmp      al,'A'
         jb       lconf_err          ; ce n'est pas une lettre
         cmp      al,'Z'
         ja       lconf_err

         call     verifie_config          ; la lettre est-elle valide ?
         jnc      config_ok

   ;- affiche le message d'erreur
lconf_err:
         mov      dx,offset err_msg
         push     ds
         push     cs
         pop      ds
         mov      ah,9h
         int      21h
         pop      ds
         jmp      lconf_fin
config_ok:
         mov      cs:[config],al          ; sauve le numéro de
                                          ; configuration
         cmp      cs:[sauve_cfg],0
         je       lconf_fin
         xor      cx,cx                   ; fonction d'écriture
         call     lit_ecrit_cfg           ; inscrit la configuration sur
                                            le disque
lconf_fin:
         ret
lit_configuration endp
```

chaque fois que MS-DOS utilise le périphérique. Cette routine sert à mémoriser l'adresse du *Request header*, bloc de données permettant à MS-DOS de dialoguer avec le driver. Ce bloc débute toujours par la même séquence :
offset 0 : longueur du *Request header*
offset 1: longueur de la sous-unité (un driver bloc peut gérer plusieurs périphériques)
offset 2 : numéro de la fonction demandée
offset 3 : code de retour
offset 5 : 8 octets réservés
offset 13 : données variables selon la fonction requise
Les fonctions pouvant être demandées au driver :
0 : init
1 : media check (pour un bloc seulement)
2 : buid BPB (Bios Parameter Bloc, pour un bloc)
3,4,5,6,7 : fonctions de lecture
8,9,10,11,12 : fonctions d'écriture
13 : open device
14 : close device
15 : test disque (bloc)
La fonction utilisée ici est essentiellement *Init* : c'est elle qui permet de prendre le contrôle et de modifier la configuration. Pour le *Request header*, la structure doit être complétée comme suit :
offset 13 : nombre d'unités (pour un bloc)
offset 14 : adresse de fin du driver
offset 18 : pointeur sur le BPB (bloc seulement)
offset 22 : numéro du disque (bloc)
Le programme utilise l'adresse de fin du driver pour signifier au système d'exploitation qu'il ne désire pas rester en mémoire : il suffit d'y inscrire l'adresse de début du driver. Cependant, avec MS-DOS 3.21 et les versions précédentes, le programme pilote ne peut quitter la mémoire : il doit rester résident, et remplit une fonction précise. La solution : le substituer au NUL de MS-DOS pour qu'il n'occupe que 32 octets de mémoire. Pour cela, on l'intitule NUL, on positionne le bit 2 de l'attribut (spécifique à NUL) et on attend l'appel à la fonction *Init*, qui est toujours la première appelée. Il n'y a pas de test et la fonction d'exécution se résume à la seule fonction *Init*. Avec MS-DOS 3.21, ou une version antérieure, la routine d'exécution ne fait rien (c'est un RETF) et la routine de requête se contente de renvoyer une information d'absence d'erreur (MS-DOS fait la même chose).

Structure de Config.sys une fois chargé

Config.sys est entièrement chargé en mémoire avant l'exécution du moindre *Device driver*. Il y subit un semblant de compilation : les commandes sont remplacées par des lettres, suivies des paramètres, et les codes convertis en majuscules. Ainsi, DEVICE=AUTOCONF.SYS devient DAUTOCONF.SYS. De même, BUFFERS=30 devient B30. Le programme saura qu'il a atteint la fin du fichier *Config.sys* lorsqu'il trouvera les caractères D$ (device =$).

La difficulté consiste ici à ne faire exécuter que les "bonnes" commandes du *Config.sys* chargé en mémoire. Avec MS-DOS 4, il est possible de transformer les commandes inutiles en commentaires, en utilisant en début de commande la lettre O qui signale un commentaire. Mais cela est impossible sur les versions antérieures de MS- DOS, qui ignorent les REM. La solution consiste à effacer directement en mémoire les commandes non utilisées. Comme la version ainsi corrigée doit occuper exactement la même place en mémoire, la partie inutilisée est ajoutée dans la ligne d'appel de *Autoconf* (collée aux paramètres, avec tous les caractères de saut de ligne effacés) et les commandes conservées sont déplacées à la fin de *Config.sys*.
Lorsqu'on utilise le programme avec l'option /S, un fichier particulier, *Autoconf.dat*, apparaît dans la racine du disque. Il ne contient qu'un seul caractère : la dernière configuration utilisée.

Sous-programmes employés dans le listing

INIT est le programme principal. Il sauve les registres, appelle d'autres sous-programmes et écrit dans le vecteur d'interruption 0FAh le numéro de la configuration demandée.
INIT_DRIVER teste la version de MS-DOS pour savoir si une partie du programme pilote doit ou non résider en mémoire.
LIGNE_SUIV a pour paramètre DS:SI, lequel pointe sur une ligne de *Config.sys*. Au retour, DS:SI pointe sur le début de la ligne suivante.
VERIFIE_CONFIG a pour paramètres DS:SI, qui pointe sur une ligne de *Config.sys*, et AL, qui contient la lettre de la configuration demandée. Le sous-programme vérifie l'existence de ce caractère.
AFFICHE_CONFIG_NAME affiche les commentaires qui suivent les directives DEVICE=*.
CONV_MAJ convertit en majuscules le caractère contenu dans AL.
FIND_SWITCH cherche le prochain caractère "/" dans DS:SI.
ANALYSE_PARAM analyse les paramètres /T, /Q, /Q
CHERCHE_FIN_CONFIG recherche la fin de la configuration. Si la ligne DEVICE=$ est absente, la machine se "plantera" très certainement.
LISTE_CONFIGURATION fournit la liste des configurations disponibles.
LIT_DISQUE_ACTIF cherche le disque de démarrage et initialise CFG_FILE_NAME en conséquence.
SAUVE_DERNIERE_CFG sauve la dernière configuration active dans un fichier *Autoconf.dat*.
CHARGE_DERNIERE_CFG va lire la référence de la dernière configuration dans *Autoconf.dat*.
LIT_CONFIGURATION lit le caractère désignant la configuration. Il teste d'abord la disponibilité d'un caractère pendant KEY_DELAYS tops d'horloge puis charge, selon le cas, la configuration par défaut ou celle demandée. Il affiche la liste des configura-

```
compacte_config proc
        mov     cs:[dans_config],1 ; tout ce qui suit autoconf est
                                   ; exécuté jusqu'au
        call    ligne_suiv                 ; premier device=*
        mov     cs:[debut_ligne],si
        mov     cs:[prem_ligne],si
compacte_lsuiv:
        lodsb                              ; charge le premier octet de la
                                             liste :
        cmp     al,'D'                 ; le type de fonction (D = device)
        jne     no_special_cmd
        lodsb
        cmp     al,'$'
        jz      fin_compacte               ; on atteint la fin du config.sys
        cmp     al,'*'
        jne     no_special_cmd
        lodsb                              ; c'est donc le début
                                           ; d'un nouveau bloc
        mov     cs:[dans_config],0 ; de configuration
        cmp     al,cs:[config]
        jne     no_special_cmd

        mov     cs:[dans_config],1 ; config = 1 si c'est le bon
        call    affiche_config_name        ; affichage du nom de la
                                             configuration
        jmp     copie_ligne                ; on efface cependant la
                                           ; directive device=*
no_special_cmd:
        cmp     cs:[dans_config],0 ; est-ce que l'on garde
                                   ; les commandes
        jne     nomodif                    ; pointées par si ?

copie_ligne:                               ; non :
        mov     di,cs:[debut_ligne]        ; on recopie la ligne suivante
        call    ligne_suiv                 ; sur la zone pointée par
                                           ; debut_ligne
        mov     cx,cs:[fin_config]
        sub     cx,si
        push    ds
        pop     es
        rep     movsb
        mov     si,cs:[debut_ligne]        ; réinitialise si au début de la
                                             ligne
        jmp     compacte_lsuiv

nomodif:                           ; on est dans la bonne configuration
        call    ligne_suiv
        mov     cs:[debut_ligne],si        ; réactualise debut_ligne
        jmp     compacte_lsuiv
fin_compacte:
        ret
compacte_config endp

clean_and_move proc
        mov     si,cs:[debut_ligne]        ; pointe sur la fin des données
raccorde:                          ; conservées
        dec     si                         ; cherche la fin de la ligne
                                             précédente
        cmp     byte ptr [si],10   ; pour supprimer les sauts de ligne
        je      raccorde
        cmp     byte ptr [si],13
        je      raccorde
        mov     di,cs:[fin_config]
        dec     di
        mov     cx,si
        sub     cx,cs:[prem_ligne] ; déplacement des données
                                   ; conservées du début du
        add     cx,3                       ; config vers la fin
        std                                ; en inversant la direction
                                           ; (si et di
        rep     movsb                      ; diminuent)
        cld
        mov     cx,cs:[prem_ligne]
        sub     cx,3
cleanall:                          ; remplissage de la zone
                                   ; inutilisée par des espaces
        mov     byte ptr [di],' '         ; (c'est plus propre
        dec     di                         ; et supprime les sauts de ligne)
        cmp     di,cx
        ja      cleanall
```

```
        ret
clean_and_move endp

azerty_convert proc
        push    ax
        push    cs
        pop     ds
        mov     si,offset convert_tab
test_suiv:
        lodsb                           ; charge un scan code
        inc     si
        or      al,al                   ; teste la fin du tableau
        jz      fin_convert
        cmp     ah,al                   ; compare les scan codes
        jne     test_suiv
        dec     si
        lodsb                           ; charge le code ascii
        inc     sp                      ; pas de pop ax
        inc     sp
        ret
fin_convert:
        pop     ax
        ret
azerty_convert endp

config          db 'A'  ; mémorise la configuration demandée (A par défaut)
key_delai dw 0  ; attente d'un caractère en 18e de sec.
dans_config     db ?
debut_ligne     dw ?
prem_ligne      dw ?
fin_config      dw ?                    ; pointe sur la fin de la config
querty_clav     db 0                    ; 0 => azerty par défaut
sauve_cfg db 0                  ; 0 => pas de sauvergarde par
                                   défaut
convert_tab     db 010h,'A'             ; conversions azerty vers qwerty
                db 011h,'Z'
                db 01Eh,'Q'
                db 02Ch,'W'
                db 033h,'M'
                db 0    ; fin du tableau

cfg_file_name   db 'A:\AUTOCONF.DAT',0

err_msg  db  7,'Erreur : configuration inexistante',13,10,'$'
sw_err_msg      db 7,'autoconf.sys : mauvaises options',13,10,'$'
msg     db
'___________________________________________________________________________',
13,10
        db      '_              AUTOCONF.SYS : configurations multiples
_',13,10
        db      '_                              1991   S.V.M.
_',13,10
        db      '_      Appuyez sur espace pour avoir la liste des
                configurations          _',13,10
        db
'___________________________________________________________________________',
13,10,'$'

CODE ENDS
END
```

READCONF. ASM. Routine de récupération du numéro de configuration

```
code segment
    assume cs:code
org  100h

start:
    sub   ax,ax
    mov   ds,ax
    mov   al,ds:[byte ptr 0FAh*4]
    mov   ah,4Ch
    int   21h
code ends
end  start
```


tions si l'on a appuyé sur la barre d'espace.
COMPACTE_CONFIG est au cœur du programme. Son rôle : regrouper toutes les lignes de la configuration demandée vers le début de la zone mémoire réservée au stockage de *Config.sys*.
CLEAN_AND_MOVE complète la procédure précédente. Elle déplace toutes les informations regroupées vers la fin de la zone de *Config.sys* et fait passer la zone restant libre pour des paramètres (non pris en compte) du programme *Autoconf*.
AZERTY_CONVERT convertit les caractères qwerty en azerty grâce au tableau CONVERT_TAB.

DONNÉES ET MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

CONFIG contient la lettre de la configuration.
KEY_DELAY contient le délai d'attente maximal du caractère de configuration.
DANS_CONFIG : utilisée par COMPACTE_CONFIG pour savoir si DS:SI pointe sur la configuration demandée ou sur une autre.
DÉBUT_LIGNE : utilisée par COMPACTE_CONFIG pour mémoriser l'endroit où sera recopiée la prochaine ligne appartenant à la configuration demandée.
PREM_LIGNE pointe sur le début de la zone du *config.sys* conservée.
FIN_CONFIG pointe sur la fin de *Config.sys* (avant le compactage).
QWERTY_CLAV : 0 si azerty, 1 si qwerty (paramètre /Q).
SAUVE_CFG : 1 si paramètre /S.
CONVERT_TAB : tableau formé des scan codes des touches à convertir en azerty, suivis des codes ASCII correspondant (scan code de "Q" avec code ASCII de "A"...).
On entre les deux programmes sous les noms *Autoconf.asm* et *Readconf.asm* à l'aide de tout éditeur capable de sauvegarder en ASCII. On devra ensuite les compiler avec MASM (version 4.0 ou supérieure) ou avec TASM 1.0.
Pour compiler *Autoconf.asm*, inscrire :
MASM AUTOCONF¶
LINK AUTOCONF¶
EXE2BIN AUTOCONF AUTOCONF.SYS¶
Et pour compiler *Readconf.asm*, inscrire :
MASM READCONF¶
LINK READCONF¶
EXE2BIN READCONF READCONF.COM¶

Le signe ¶ indique un retour à la ligne.

Ce programme est disponible en téléchargement sur notre serveur ***36 15 SVM****. Il est accompagné d'un exemple comprenant un fichier Autoexec.bat et Config.sys pour démarrer sur une disquette système placée dans le lecteur A.*

C'EST LA MÉMOIRE QUI FLANCHE...

Habituée à un compatible PC-XT et à une version de MS-DOS antérieure à la version 4, Thérèse Pette, de Paris, est passée à un 386 disposant de 2 Mo. Depuis, ses programmes lui signifient régulièrement des messages "mémoire insuffisante" des plus désagréables. Par ailleurs, elle rencontre quelques difficultés avec le gestionnaire de mémoire paginée EMM386.SYS, et s'interroge sur les octets qui disparaissent après installation de Himem et EMM386.

Que diriez-vous de passer à MS-DOS 5.0? En effet, MS-DOS 4.01 est connu pour la place importante qu'il prend en mémoire. La gestion des mémoires étendues et paginées est un autre problème, tout aussi épineux.

A l'origine, les 384 Ko situés au-dessus des 640 Ko de base étaient destinés à recevoir la mémoire vidéo et le BIOS (Basic Input Output System) logeant les routines de base du système. Les gestionnaires de mémoire paginée font deux choses : ils réservent un bloc de 64 Ko dans ces 384 Ko, et divisent la mémoire située au-dessus des 1 Mo en blocs de 64 Ko. Lorsqu'un programme a besoin d'une donnée située dans un de ces blocs, il transfère la totalité de ces 64 Ko dans la mémoire conventionnelle. Cela explique la relative lenteur de ce mode de gestion de la mémoire.

Autre avantage certain avec MS-DOS 5.0 : le BIOS étant en mémoire morte et la mémoire vidéo étant placée sur la carte d'extension, les 384 Ko ne sont quasiment pas utilisés. Et justement, MS-DOS 5 est capable de l'utiliser pour reloger des drivers ou de petits programmes résidents.

EMM386 est un gestionnaire de mémoire paginée un peu spécial car c'est un driver "intelligent". Il ne réserve à l'installation qu'une petite partie de la mémoire étendue, quitte à ce que les applications lui en demandent plus si elles en ont besoin. Dans ce cas, il modifie la taille de la mémoire paginée. Il est donc normal qu'à son installation, il vous signale une mémoire EMS totale très supérieure à la mémoire EMS libre.

VIDÉO MINIMALE

Eric Lokhate, de Nice (Alpes-Maritimes), dispose d'un compatible IBM 386 avec une carte VGA et d'un caméscope. Il désire relier les deux au moindre coût par le biais d'une carte d'acquisition vidéo, et, à l'inverse, pouvoir transférer sur magnétoscope les images produites sur son compatible IBM sans que ce matériel fasse double emploi avec sa carte VGA.

L'intérêt évident d'une telle interface entre l'ordinateur et le caméscope serait un prix plus attractif. Or il n'existe pas encore d'interface sur le marché grand-public qui fasse à la fois office d'interface vidéo et de carte graphique VGA ou super VGA. Contrairement à l'Amiga, qui est l'outil idéal dans ce domaine – il suffit de deux ou trois milliers de francs pour les transformer en station de titrage ou de montage vidéo –, les compatibles IBM restent bien mal servis en vidéo.

Les matériels sont souvent très performants mais également très chers ! A titre d'exemple, la carte Willow VGA-TV, fabriquée par Outside Technologie, coûte 12 750 F HT.

RECENSEMENT DE VIRUS

H.-M. Tassot, de l'ambassade de France au Liban, recherche des sources d'information sur les virus afin de "protéger" la bibliothèque du Bureau d'action linguistique de Beyrouth. Entre autres, il souhaiterait trouver une liste complète des virus existants qui soit remise régulièrement à jour et qui comporte des renseignements d'ordre technique.

Vous trouverez deux bases de données payantes sur le sujet. Pour recevoir la première, vous devez prendre contact avec Patricia M. Hoffman, 1556 Halford Av. 127, Santa Clara, CA 95051, USA. La seconde base de données est disponible auprès de ESaSS B.V., PO BOX 1380, 6501 BJ Nijmegen, Netherland. L'abonnement à cette dernière revient à 395 dollars par an. Plus proche de nous (mais pas du Liban), on peut consulter le service videotex 36 14 code Infovirus proposé par France Télécom et Le Clusif. Il recense les principaux virus (sous forme d'une liste avec les caractéristiques précises) ainsi que les antivirus, et fournit des conseils pratiques.

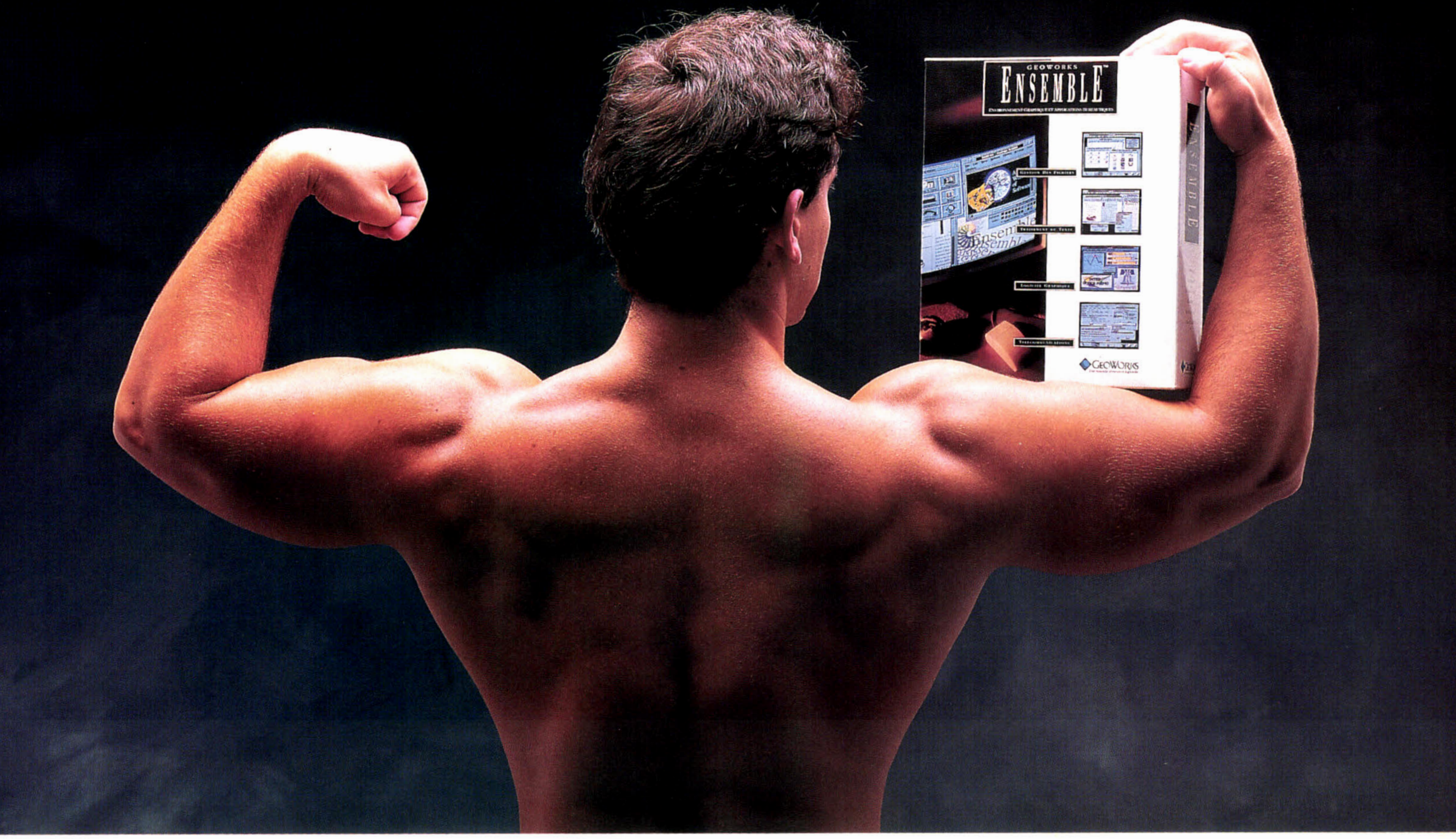
✔ A Michel Royer, de Montrouge (Hauts-de-Seine) qui nous demande s'il est possible de connecter un lecteur 5 pouces 1/4 à l'Amstrad PPC 512, et s'inquiète de connaître l'utilité du port d'extension "A-B".

La meilleure solution actuelle est l'emploi d'un lecteur externe se branchant sur le port parallèle, dont le prix avoisine les 3 000 F HT. Le port d'extension A-B semble bien peu utilisé. Amstrad France a eu du mal à retrouver des informations à ce sujet. Il était à l'origine destiné à recevoir un module d'extension comprenant un disque dur et quatre connecteurs. Mais ce module est introuvable.

✔ A André Chantecsion, de Lyon (Rhône), qui recherche un logiciel de capture d'écrans en VGA, capable de produire des fichiers d'images aux formats PCX ou BMP.

Pizazz Plus, édité par Application Techniques, est le programme de capture d'écrans le plus connu. Il exporte dans plusieurs formats de fichiers (dont PCX), fonctionne avec la majorité des programmes et des modes graphiques, permet d'imprimer directement les captures. Il est d'un maniement aisé, mais dans le meilleur des cas, il mobilise 39 Ko. Il coûte 1 790 F TTC. Si c'est la mémoire qui détermine votre choix, nous vous conseillons l'utilitaire Camera fourni avec Deluxe Paint IIe, le logiciel de dessin d'Electronic Arts (environ 1 000 F). Il n'occupe que 6 Ko, n'interrompt pas les programmes, mais produit des fichiers au format LBM. L'utilitaire de conversion de Deluxe Paint les transforme en images PCX. C'est en outre un excellent programme de dessin.●

BENEFICIER DE TOUTES LES RESSOURCES DE GEOWORKS ENSEMBLE N'A JAMAIS ETE UNE QUESTION DE PUISSANCE.



RETOUR VERS LE BON SENS : DES LOGICIELS QUI CONSOMMENT DE PLUS EN PLUS DE PUISSANCE ET RENDENT VOTRE MACHINE OBSOLÈTE, C'EST ABSURDE ET ANTI-ÉCONOMIQUE. L'INNOVATION, LE VRAI PROGRÈS, C'EST GEOWORKS ENSEMBLE. 6 APPLICATIONS BUREAUTIQUES ASSOCIÉES À UNE INTERFACE GRAPHIQUE PERFORMANTE DONNENT À VOTRE XT LA PUISSANCE D'UNE STATION DE TRAVAIL. DÉBUTANTS, VOUS SEREZ SÉDUITS PAR L'INTERFACE "ACCESSOIRE", UNE APPROCHE DIDACTIQUE QUI VOUS GUIDERA TRÈS VITE JUSQU'À LA MAITRISE DU LOGICIEL. INFORMATICIENS AVERTIS, LE MODE "PROFESSIONNEL" VOUS DONNE DIRECTEMENT ACCÈS AUX FONCTIONS SOPHISTIQUÉES POUR RENDRE VOS TRAVAUX ATTRACTIFS. AFIN DE PRÉSENTER VOS DOCUMENTS SOUS LEUR MEILLEUR JOUR, GEOWORKS ENSEMBLE VOUS PROPOSE NOTAMMENT : GEOWRITE, UN TRAITEMENT DE TEXTE WYSIWYG ET 9 POLICES DE CARACTÈRES POUR UNE MISE EN PAGE DE QUALITÉ. GEODRAW, UN LOGICIEL DE DESSIN ORIENTÉ OBJETS. GEOMANAGER, UN GESTIONNAIRE DE FICHIERS POUR SIMPLIFIER L'UTILISATION DU DOS... AVEC LE CARNET D'ADRESSE, L'AGENDA, LA CALCULETTE : VOUS DISPOSEZ DE TOUS LES OUTILS POUR UNE PARFAITE ORGANISATION. PARCE QUE LE PLAISIR EST L'AFFAIRE DE TOUS, GEOWORKS ENSEMBLE TOURNE SUR TOUT COMPATIBLE ÉQUIPÉ D'UN DISQUE DUR, DU XT AU 386.



GEOWORKS ENSEMBLE, LE PROGRÈS INFORMATIQUE, UN MIRACLE ÉCONOMIQUE. SON PRIX : 1495 F TTC.

WELLDONE

GEOWORKS

GEOWORKS ENSEMBLE EST DISTRIBUÉ PAR THE DISC COMPANY EUROPE 738 RUE YVES KERMEN 92658 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX
TÉL. (1) 49 10 99 95 FAX (1) 47 61 17 46

Service lecteur n° 106

JE SOUHAITE RECEVOIR UNE DOCUMENTATION SUR GEOWORKS ENSEMBLE. MACHINE UTILISÉE : ______

SOCIÉTÉ ______ NOM/PRÉNOM ______ FONCTION ______

ADRESSE ______ CODE POSTAL ______ VILLE ______

SVM

Téléchargez en tâche de fond

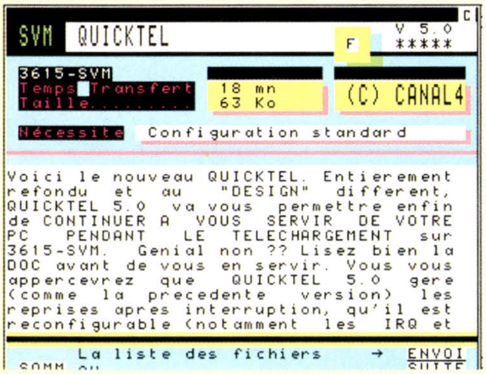
par Michel BRASSINNE



Une nouvelle rubrique très attendue : le téléchargement.



A partir de Quicktel 4.0, vous téléchargez la version 5.



Mais mieux vaut d'abord s'entraîner avec la version 4...

Rappelons que pour télécharger les quelque 5 000 logiciels présentés sur 3615 *SVM*, il vous faut un ordinateur, un Minitel, un câble reliant les deux, et un logiciel. La recette complète est détaillée dans la rubrique "Comment faire" du mois dernier. Déjà plus de mille d'entre vous ont commandé le câble et le logiciel Quicktel 4.0. Mais vous pouvez encore les rejoindre en utilisant le coupon ci-contre.

Après vous être entraîné avec Quicktel 4.0, vous pourrez passer à la version 5 dont l'avantage est de travailler en tâche de fond. Autrement dit, l'opération de téléchargement n'immobilise plus l'ordinateur. Vous pouvez continuer à taper votre courrier avec un traitement de texte ou à faire vos calculs avec un tableur pendant que le dernier-né de votre logithèque arrive doucement chez vous. Quicktel 5 est disponible au point 26 de la page d'accueil de la rubrique Téléchargement.

Les "must" de SVM

En plus de tous les programmes recensés dans notre base, la rubrique "Les must de SVM" met à votre disposition ceux qui ont figuré dernièrement dans les pages Programmation de la revue, c'est-à-dire les gagnants de notre concours permanent (voir page 227).

Des protocoles de téléchargement vous permettront d'accéder aux nouvelles bases de logiciels qui vont s'ouvrir sur 36 15 *SVM*. Car, depuis que cette technique existe, nombreuses ont été les sociétés à proposer des systèmes sans se soucier d'un quelconque standard. Ainsi, grâce aux programmes Telec, Quicker et Smodem, vous pourrez explorer des bases qui n'ont pas été conçues avec Quicktel, par exemple sur Atari ou Amiga.

Vous trouverez aussi nombre de programmes dits freewares et sharewares. Les premiers sont distribués gratuitement par leurs auteurs dont la passion de la programmation est plus forte que tout souci de rémunération. Les sharewares sont laissés à l'appréciation du public... Si vous êtes contents, vous payez ! Malheureusement pour les auteurs, les chiffres montrent que seulement 3% des utilisateurs ont l'honnêteté d'envoyer un chèque à l'auteur. Espérons que les fidèles de 36 15 *SVM* seront meilleurs joueurs. En tout cas, en quelques jours, vous nous avez déjà adressé plus de cinquante programmes. N'est-ce pas là le meilleur moyen pour faire connaître votre produit, et peut-être trouver un éditeur...

BON DE COMMANDE*

☐ Oui, je désire recevoir le **kit complet de téléchargement Quicktel,** comprenant la disquette Quicktel, le cordon de raccordement et le mode d'emploi, frais de port inclus, au prix de 149 F.

☐ Je dispose déjà du logiciel Quicktel et souhaite recevoir **uniquement le cordon de raccordement et le mode d'emploi,** frais de port inclus, au prix de 99 F.

☐ Je dispose déjà du cordon utilisable par Quicktel et souhaite recevoir **uniquement le logiciel Quicktel 4.0 et le mode d'emploi,** frais de port inclus, au prix de 50 F.

Mon lecteur de disquettes est au format
☐ 3 pouces 1/2 ☐ 5 pouces 1/4

Mon micro-ordinateur est du type
☐ IBM PC ou compatible ☐ Atari ST

La prise série de mon ordinateur est du modèle
☐ 25 broches ☐ 9 broches

Mon adresse (ou l'adresse du destinataire) est la suivante :

Nom : ....

Prénom : ....

Adresse : ....

....

.... Code postal : ....

Etes-vous abonné(e) à SVM ? ☐ Oui ☐ Non

à SVM MAC ? ☐ Oui ☐ Non

Facultatif : Age : .... Profession : ....

Adressez ce coupon dûment rempli et votre chèque libellé à l'ordre de Excelsior Publications à

Excelsior Publications
36 15 SVM - Téléchargement
1, rue du Colonel Pierre-Avia - 75015 PARIS

*cochez la case correspondant à votre choix

*GAGNEZ UN PIN'S QUATTRO PRO

MODE D'EMPLOI DE LA DISQUETTE D'EVALUATION QUATTRO® PRO 3.0

Peu de logiciels ont révolutionné le monde de la bureautique comme l'a fait QUATTRO® PRO.Il a été le premier tableur à proposer à la fois la consolidation multi-feuille, des fonctions avancées de mise en page, une interface utilisateur conviviale et la compatibilité avec Lotus© 1-2-3. La possibilité de créer des animations-écran et de générer des fontes automatiquement l'ont pourvu de capacités de présentation graphique que l'on ne retrouvait pas sur d'autres tableurs pour P.C.

Quattro® Pro 3.0 poursuit cette tradition innovatrice. Doté d'une nouvelle et étonnante interface graphique WYSIWYG, Quattro® Pro 3.0 permet à ses utilisateurs d'en tirer pleinement avantage sans pour autant devoir procéder à un investissement coûteux dans des matériels capables de supporter Windows. La qualité de l'interface graphique de Quattro® Pro 3.0 le rend encore plus facile à utiliser, vous permettant d'accroître encore plus votre productivité. Et les nouvelles caractéristiques de présentation de Quattro® Pro 3.0 vous permettront d'imprimer des travaux de grande qualité et de réaliser des animations-écran sensationnelles.

Alors que la plupart des tableurs requièrent des micro-ordinateurs chaque fois plus puissants et davantage de mémoire pour vous faire profiter de leurs nouvelles fonctionnalités, VROOMM®, la technologie de gestion de la mémoire virtuelle de Borland, nous permet de vous offrir de nouvelles fonctionnalités sans vous contraindre à réaliser de coûteux investissements en matériel. En effet, la configuration minimale pour faire tourner Quattro® Pro 3.0 demeure le PC 8088 avec 512 Ko de mémoire.

L'incorporation de VROOMM® permet à Quattro Pro de tirer le meilleur parti du matériel sur lequel il est installé - de l'XT aux 486 les plus puissants - tout en fournissant les fonctionnalités d'un tableur professionnel doté d'une fantastique interface graphique WYSIWYG.

Quattro® Pro 3.0 est bien le tableur de la dernière génération : puissant, complet et doté d'une étonnante interface graphique.

Que contient cette version d'évaluation ?

- La version d'évaluation vous offre l'opportunité de tester Quattro® Pro 3.0. Toutefois, elle diffère de la version intégrale en ce qui concerne les points suivants.
- Les feuilles de calcul dont les données s'étendent au-delà des cellules A1..H23 ne peuvent être enregistrées (par contre, les feuilles de toute taille peuvent être lues).
- Il n'existe pas d'écrans d'aide (la version intégrale offre une aide en ligne dépendant du contexte).
- Il est impossible d'imprimer sur une imprimante PostScript (la version intégrale supporte les périphériques de sortie PostScript).
- L'offre en images pré-enregistrées est limitée (la version intégrale met à votre disposition 35 images en couleur afin d'illustrer graphiques et feuilles de calcul).
- Vous disposez d'un seul fichier reproduisant un effet sonore (la version intégrale en offre plusieurs, à utiliser dans vos animations).
- La fonction SQZ ! est inactive (dans la version intégrale, SQZ ! compresse les données afin d'économiser l'espace disque).
- Le nombre de polices de caractères est limité (la version intégrale contient 9 polices Bitstream).
- La sortie sur disque au format EPS est impossible (avec la version intégrale, il est possible d'imprimer sur disque les graphiques sous forme de fichiers PostScript encapsulés ou de créer des diapositives 35 mm).

* Offre limité aux 500 premiers coupons (Bon Echange) reçus

PUBLI-INFORMATION

Configuration nécessaire

Pour utiliser la version d'évaluation, vous devez disposer de :
- IBM XT, AT, PS/2 ou compatibles ;
- DOS version 2.0 ou ultérieure (DOS 3.3 pour un réseau);
- unité de disquette 3" 1/2 ou 5" 1/4 ;
- 512 Ko de RAM ;
- disque dur disposant d'au moins 3 Mo (la version intégrale exige 5 Mo) ;
- carte graphique et écran haute-résolution, si vous voulez afficher les graphiques (sans carte graphique, il est toutefois possible de les générer et de les imprimer).

Pour le mode WYSIWYG, vous devez disposer d'un écran VGA ou EGA supportant la résolution 640 x 350.

La version d'évaluation supporte, d'autre part, les équipements optionnels suivants :
- carte d'extension mémoire LIM 3.2 ou 4.0 (jusqu'à 8 Mo) ;
- souris compatible Microsoft ;
- imprimante matricielle, à marguerite, laser (ou traceur) ;
- coprocesseur arithmétique.

Installation de la version d'évaluation

Pour installer la version d'évaluation, procédez comme suit :
1. Placez la disquette Version d'évaluation dans l'unité A.
2. A l'invite du DOS, C:\, tapez A : INSTALL et appuyez sur [↵]
3. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran. INSTALL crée automatiquement le répertoire *QTRIAL*, et y copie les fichiers programmes.

Si votre carte graphique supporte le mode WYSIWYG, INSTALL fait de ce mode le mode d'affichage par défaut (vous pourrez modifier cette option dans le programme en choisissant */Défaut/Mode vidéo/A*). INSTALL génère ensuite les jeux de caractères du mode WYSIWYG. Cela peut prendre un peu de temps.

Après l'installation, démarrez le programme :
1. Placez-vous dans le répertoire *QTRIAL*.
2. Tapez Q et appuyez sur [↵]

L'écran de démarrage apparaît puis une feuille de calcul vide s'affiche à l'écran.

Visite guidée :

Nous ne vous ferons découvrir ici que deux des fonctions les plus puissantes de Quattro® Pro.

Nous avons également supposé que vous connaissiez les manipulations de base d'un tableur, comme la saisie des nombres et des textes, l'utilisation des formules et des fonctions. Si vous ne savez rien des tableurs, ou si vous désirez recevoir une information plus complète sur le produit, commandez le guide d'évaluation de Quattro® Pro. Il est gratuit et plus vous le demanderez rapidement, plus vous aurez une chance de recevoir un Pin's Quattro® Pro.

La barre de menus

Dans Quattro Pro, vous choisissez les commandes dans des menus. Pour accéder à ces menus, appuyez sur la touche [/]

Essayez. Pour charger le fichier *CASHFLOW* :
1. Accédez aux menus de Quattro® Pro :

Appuyez sur [/]

2. Vous voyez en haut de l'écran le nom des menus. Le nom du premier menu, *Fichier* s'affiche en surbrillance. Pour choisir un menu, il suffit de taper la première lettre de son nom. Choisissez *Fichier*, puis *Chargement* :

Appuyez sur [F] pour *Fichier*, puis sur [C] pour *Chargement*.

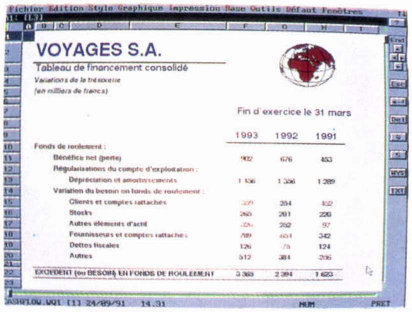
3. Une boîte de dialogue affiche les fichiers du répertoire courant. Chosisissez *CASHFLOW.WQ1* :

Utilisez les flèches de déplacement du curseur pour mettre en surbrillance *CASHFLOW.WQ1*, puis appuyez sur [↵]

Si vous disposez d'une souris, cliquez sur la commande au lieu d'appuyer sur les touches citées dans les instructions.

Vous voyez apparaître le tableau de financement de Voyages S.A.

Fichier CASHFLOW



Notez que les polices de caractères, les filets, l'image de droite se voient à l'écran : Quattro® Pro utilise le mode WYSIWYG (What You See is What You Get) .

L'Ecran de Quattro® Pro

L'écran possède 4 zones principales :
- **la barre de menus** (en haut) ;
- **la ligne de saisie** (sous la barre de menus) où entrer et modifier les données ;
- **la zone de la feuille de calcul** (une grille de colonnes et de lignes) où construire votre feuille de calcul ;
- **la ligne d'état** (en bas) où s'affichent le nom du fichier actif et le mode de travail du programme.

Si vous avez une souris, vous disposez d'outils spécifiques:
- **les barres de défilement** (le long des bords droit et inférieur) permettent d'accéder aux parties non visibles de la feuille de calcul ; cliquez simplement sur les flèches de défilement ou faites glisser les curseurs de défilement ;
- **la palette Souris** (à droite) contient des boutons prédéfinis pour *End, Esc, Del* (qui agissent comme les touches du clavier correspondantes) ainsi que *WYS* et *TXT* (qui font basculer du mode WYSIWYG au mode texte).

Fichiers d'exemples

Les fichiers du répertoire *QTRIAL* illustrent nombre des fonctionnalités de Quattro® Pro. Examinons le fichier *CASHFLOW*, déjà ouvert.

Edition d'une feuille de calcul

Dans ce fichier, vous allez améliorer la lisibilité des données en modifiant leurs polices de caractères (ou fontes), en ajoutant des filets et une image. Nous avons choisi pour vous un jeu de fontes afin de gagner du temps.

D'abord, assignez la 2ème fonte à la cellule C3 :

Tapez */SS2* (pour*/Style/Sélection fontes/2ème fonte*)
Tapez *C3* et appuyez sur ↵

Puis, assignez la 3ème fonte à la cellule A8 :

Tapez*/SS3* (pour*/Style/Sélection fontes/3ème fonte*)
Tapez *A8* et appuyez sur ↵

Assignez la 4ème fonte aux cellules A10 à C10 :

Tapez */SS4* (pour/Style/Sélection fontes/4ème fonte)
Tapez *A10..C10* et appuyez sur ↵

Si vous utilisez la souris, il faut désigner les cellules avant de choisir la commande :

Placez-vous sur la cellule A10
Faites glisser la souris jusqu'à la cellule C10
Tapez */SS4* (pour*/Style/Sélection fontes/4ème fonte*)

Maintenant, assignez la 5ème fonte aux cellules A11 à C13 :

Tapez */SS5* (pour*/Style/Sélection fontes/5ème fonte*)
Tapez *A11..C13* et appuyez sur ↵

Graphique instantané

Créez un graphique rapidement :

Tapez */GI* (pour*/Graphique/TurboGraphique*)
Tapez *A10..C13* et appuyez sur ↵

Insérez l'histogramme dans la feuille de calcul :

Appuyez sur Esc pour revenir au menu *Graphique*
Tapez *I* (pour *Insertion*)
Pointez sur <Graph. actif> et appuyez sur ↵
Tapez *E4..i18* et appuyez sur ↵

Le fichier doit contenir un autre graphique, nommé GRAPPES, issu d'une image pré-enregistrée. Pour insérer ce graphique en haut à gauche de la feuille de calcul :

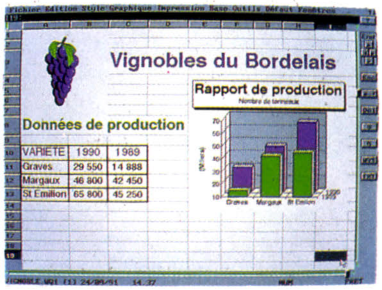
Tapez *I* (pour *Insertion*)
Pointez sur *GRAPPES* et appuyez sur ↵
Tapez *A1..B7* et appuyez sur ↵
Tapez < pour quitter le menu.

Cachez la grille :

Tapez */NOG* (pour *FeNêtres/Options/Grille*)
Tapez *C* (pour *Cacher*)

Encadrez les données :

Tapez */SC* (pour *Style/Cadres et lignes*)
Tapez *A10..C13*, et appuyez sur ↵
Tapez *PS* (pour *Partout/Simple*), puis< pour quitter le menu.



Fichier Vignoble

Images et outils de dessin

Pour voir comment insérer une image dans un graphique, placez-vous dans le bloc contenant l'histogramme et appelez l'éditeur graphique (l'éditeur graphique est un puissant logiciel de dessin, intégré à Quattro Pro) :

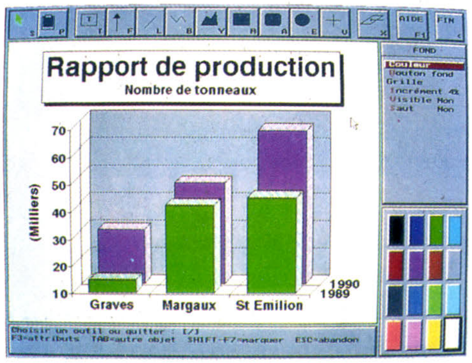
Placez-vous sur la cellule F10
Tapez */GE*

L'histogramme s'affiche dans l'éditeur graphique

Tout à l'heure, vous avez inséré le graphique GRAPPES dans la feuille de calcul ; ce graphique a été créé à partir d'une image pré-enregistrée. Pour insérer l'image elle-même dans l'histogramme :

Tapez /P ou cliquez sur l'icône du Presse-papiers
Appuyez sur ↑ jusqu'à atteindre *Insérer*
Appuyez sur ↵
Placez-vous sur *GRAPPES.CLP* et appuyez sur ↵
Appuyez sur Esc

L'image est placée en haut et à gauche de l'histogramme. Elle ressemble au graphique que vous avez inséré dans la feuille de calcul.



Le graphique après insertion de l'image

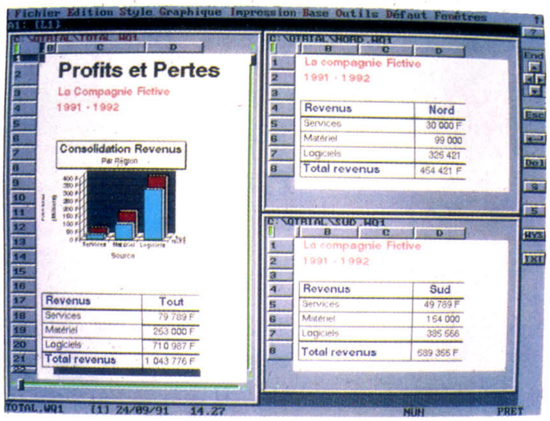
Pour voir le fichier exemple suivant :

Tapez /< ou cliquez sur l'icône FIN.
Tapez le < pour quitter le menu *Graphique*
Tapez /FCO (pour*/Fichier /Chargement /Oui*)
Pacez vous sur TOTAL. WQ1 et appuyez sur [↵]

Liens entre feuilles de calcul

Ce fichier démontre les fonctions de liens entre fichiers et de recherche par objectif. Il charge automatiquement deux feuilles de calcul, SUD et NORD.
Premièrement, insérez le graphique illustrant le revenu par division :

Tapez /GI (pour *Graphique/Insertion*)
Placez-vous sur DEMO et appuyez sur [↵]
Tapez B5..D15 et appuyez sur [↵]
Tapez pour quitter le menu *Graphique*



Le graphique inséré dans le fichier TOTAL

Examinons une formule classique :

Placez-vous sur la cellule D18.

La formule +E18 + F18 ajoute les valeurs des cellules E18 et F18 de la feuille TOTAL.

Le graphique, toutefois, est basé sur des valeurs présentes dans les feuilles SUD et NORD. Ces valeurs sont accédées par des formules qui lient des cellules deTOTAL aux deux autres feuilles de calcul. Pour voir une de ces formules :

Placez-vous sur la cellule D19

Lien par pointage

La formule qui s'affiche sur la ligne de saisie, [SUD] 06 + [NORD] 06, montre comment effectuer la somme de données se trouvant dans d'autres feuilles de calcul. Vous saisirez ce type de formule en pointant les deux cellules des autres feuilles :

Tapez + (un signe plus)
Appuyez sur [↑][F6](maintenez la touche [↑] enfoncée tandis que vous appuyez sur [F6]).

Vous voilà sur la cellule D6 de la feuille SUD. Pour accepter la cellule comme premier élément de la formule et aller vers la feuille NORD :

Tapez + (un signe plus)
Appuyez sur [↑][F6] deux fois.

Vous voilà sur la cellule D6 de la feuille NORD, qui est le second élément de la formule. Pour terminer :

Appuyez sur [↵]

Lien 3-D

Vous pouvez utiliser un code (*) de lien spécial, le lien 3-D, pour lier entre elles toutes les feuilles présentes en mémoire. Ce code remplace dans les formules le nom des feuilles de calcul. Par exemple, pour écrire la formule [SUD] 06 + [NORD] 06 :

Tapez @ *somme ([*] D6)* **et appuyez sur** [↵]

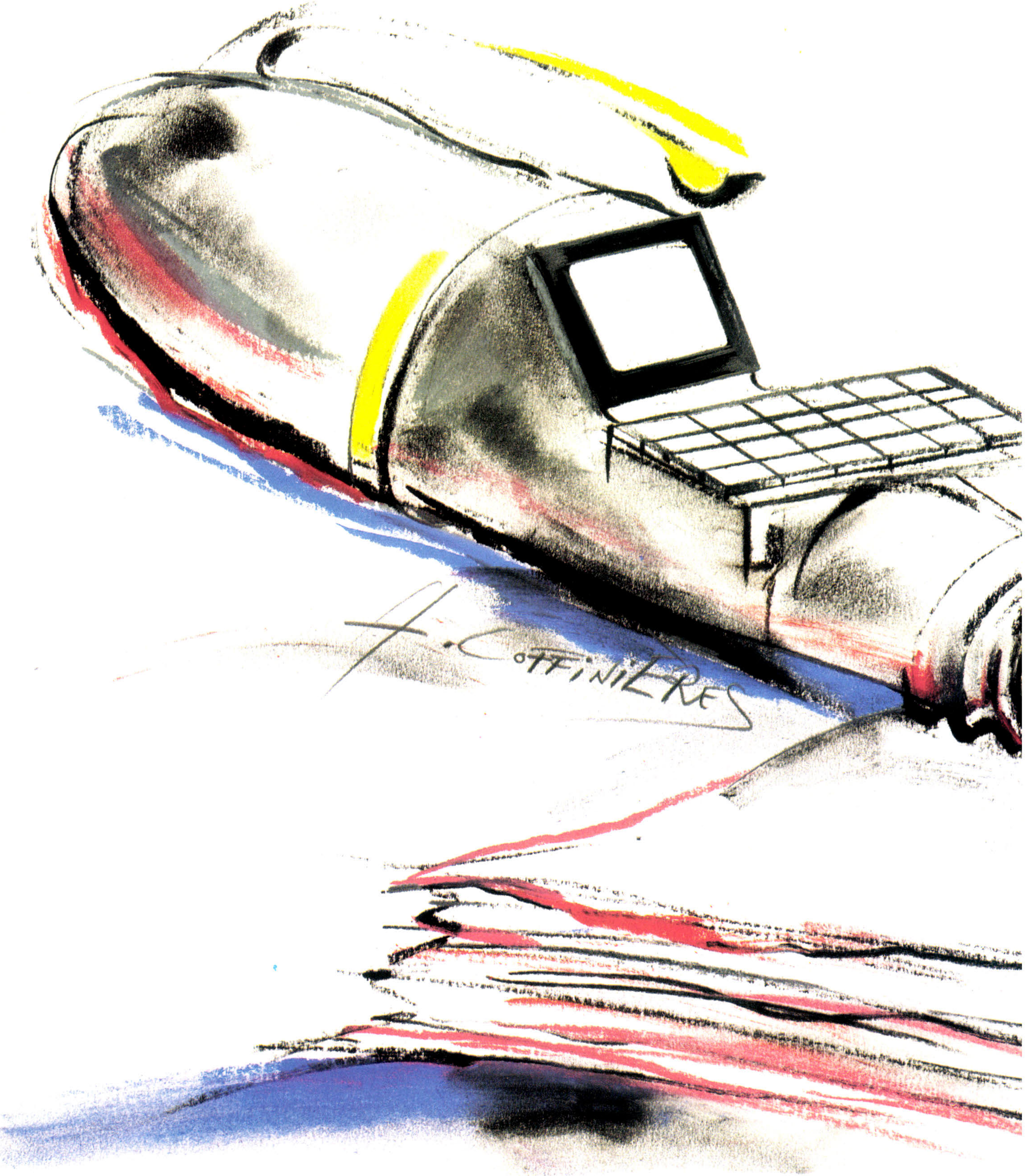
Le résultat est identique, puisque seules les feuilles SUD et NORD sont ouvertes - outre TOTAL.

Nous ne vous avons fait découvrir que deux des principales fonctionnalités de Quattro Pro 3.0. Pour en savoir plus et pour tester plus en profondeur le produit, nous vous demandons de bien vouloir nous retourner le coupon "Bon d'Echange" dûment rempli dans l'enveloppe retour ci-jointe. Et plus vite vous le demanderez, plus vous aurez une chance de recevoir un des 500 Pin's Quattro Pro que nous vous avons réservé.



Un manuel complet d'évaluation vous est offert gratuitement

Pour plus d'informations tapez 36 16 code Borland


F. COFFINIÈRES

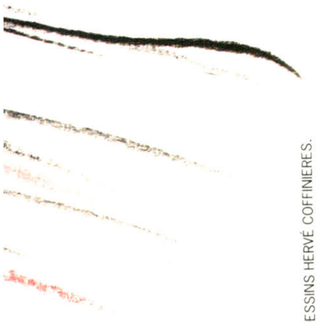
L'écrivain et l'ordinateur

TOUR DE TABLE LITTÉRAIRE AUTOUR DU TRAITEMENT DE TEXTE



Un peu partout, ici et là, le texte s'informatise. Progressivement, main, stylo et papier cèdent la place aux doigts, clavier et écran. Encre, plume, machine à écrire et ruban s'effacent derrière le micro-ordinateur et ses possibilités infinies.

Dans l'art et la manière d'écrire, quelque chose a changé. Qu'en pensent les écrivains, et tous ceux pour qui l'écriture est aussi affaire d'intimité ? La question fut au centre d'une table ronde organisée par l'université de Paris-X Nanterre*. Nous en publions ici de larges extraits.



DESSINS HERVÉ COFFINIERES.

*Le texte de l'intégralité de ce colloque vient d'être publié par les Editions de l'Espace européen dans un ouvrage baptisé : "Texte et ordinateur : Les Mutations du Lire-Ecrire".

ALMUTH GRÉSILLON

(directeur de l'Institut des Textes et Manuscrits Modernes)

Je ne suis pas très à l'aise, entourée que je suis d'écrivains, je ne sais pas si j'ai vraiment ma place ici : que je sois quelqu'un qui se sert de l'ordinateur pour écrire, c'est vrai, mais je ne suis pas écrivain.

Donc tout ce que je pourrai éventuellement faire, c'est vous fournir quelques repères, quelques informations que j'ai lues, entendues, vues autour de moi. Donc deux ou trois choses que je sais d'eux ou d'elles, des gens qui écrivent, qui sont écrivains. Je le ferai en trois points. Un premier point de présentation, un second avec des indices et des résultats d'enquêtes et un troisième avec un rudiment de typologie.

Le premier part d'un constat : il y a de toute évidence un engouement pour les questions de l'écriture, en France comme ailleurs. Je pense par exemple aux ateliers d'écriture qui ont commencé aux Etats-Unis, qui sont très répandus en Allemagne (avec également l'installation dans les universités de cours d'écriture) et qui commencent à l'être en France. Cette sorte d'engouement a conduit aussi à des créations de revues spécialisées. Tout cela s'inscrit dans le paysage de cet engouement pour les questions d'écriture. Autre exemple, une enquête que j'ai vue dans l'hebdomadaire allemand *Die Zeit* où on a interviewé six écrivains.

"La littérature ne fait que commencer !"

(Michel BUTOR)

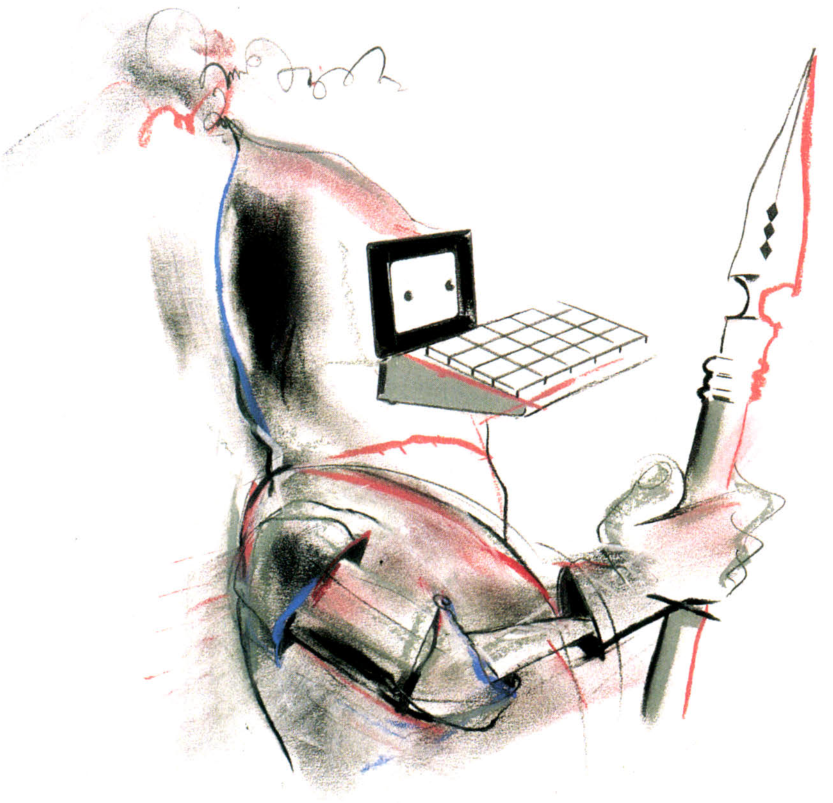
Sur le fond, je vous livre quelques résultats, quelques réponses ou quelques observations. Première observation : Olivetti a eu, il y a quelques années déjà, l'excellente idée d'offrir un ordinateur à Umberto Eco. Autre exemple plus récent : Roubaud publie son troisième roman *l'Exil d'Hortense*, en parlant de son "Macintoshuscrit". Autre exemple encore, Butor interrogé par *Libération* en décembre 1989 sur ses projets de futur retraité répond : "Je travaillerai avec des ordinateurs, j'achèterai de nouveaux programmes ! On peut, en un rien de temps changer ce qu'on veut dans un texte, créer de multiples variantes. A partir d'une matrice, il est possible d'inventer des centaines d'histoires, de textes mobiles. La littérature ne fait que commencer !"

A ces échos plutôt enthousiastes s'opposent des voix plus mitigées et je repense en l'occurrence à l'enquête menée par *Die Zeit*. Sur six écrivains interviewés, trois refusent catégoriquement et formellement tout recours, même futur, à l'ordinateur avec des raisonnements divers. Une des réponses était : "Les poèmes, on les fait, et de préférence à la main." Une autre : "L'ordinateur comme co-auteur, non merci." Les trois autres interviewés se servent de l'ordinateur uniquement vers la fin du processus de l'écriture, en conservant le stylo ou le crayon pour ce qu'ils appellent le vrai processus de création, la production de la chose sacro-sainte. Et là encore, un témoignage : "Le meilleur et le plus difficile dans l'acte de la production, à savoir avoir de l'imagination, du métier, réfléchir, s'appliquer et formuler, tout cela reste mon affaire et heureusement."

On voit déjà que les échos, les réponses, les réactions vis à vis de la machine sont divers et variés. Et je crois que pour une évaluation, il faudrait vraiment se donner comme ligne de conduite, et c'est mon troisième point, un début de typologie. Je laisse de côté les écrivains qui ne se servent pas de la machine, je ne prends que ceux qui y ont recours, et je distinguerai alors ceux qui l'utilisent uniquement en fin de rédaction pour la mise au net. Je citerai le cas un peu particulier, mais néanmoins typique, d'un grand écrivain, consacré comme tel, et pas tout jeune. Il s'agit de Friedrich Durrenmatt. Durrenmatt écrit sur des petits feuillets à la main et se sert de la gomme pour les réécritures immédiates. Le soir, il donne ses écritures à sa secrétaire qui saisit ce manuscrit à l'ordinateur. L'impression attend l'écrivain le lendemain matin. Dessus, il corrige de nouveau à la main, réécrit puis enchaîne la suite textuelle de nouveau sur les petits feuillets. Le soir, il redonne son travail à la secrétaire qui a de nouveau recours à l'ordinateur. Et ainsi de suite. Ce n'est qu'un exemple, un cas extrême parce que lui-même ne se sert même pas de la machine, elle est à son service, *via* une personne interposée... Ce qui est intéressant dans le cas de Durrenmatt, c'est le fait qu'il conserve absolument tout. Donc c'est encore la pratique que nous connaissons avec nos écrivains à l'ancienne qui nous ont laissé les manuscrits. Et Durrenmatt conserve non seulement les petits feuillets, mais aussi toutes les sorties d'imprimante successives. L'on peut dire que ce recours à la machine est de type "gestion" de l'écriture et pas de type créatif.

L'autre pratique, vous l'avez compris, intègre l'ordinateur dès la conception même du texte et probablement même dès la conception de la littérature qui est sous-jacente. En France, cette conception me paraît toujours illustrée par les *Cent mille milliards de poèmes* de Queneau, par l'Oulipo qui a publié, dès 1977, un texte appelé "Ordinateur et écrivain" *(1)*. La question est donc dans l'air depuis pas mal de temps. Et plus tard, par ALAMO, le groupe "Atelier de Littérature Assistée par les Mathématiques et l'Ordinateur", créé en 1981. Je renvoie rapidement à l'excellent numéro d'*Action Poétique* fait sur ALAMO *(2)*, et notamment à un article de Jean-Pierre Balpe, lui-même partie prenante de l'affaire, et qui formule toutes les questions théoriques qui découlent de ce nouveau type d'écriture de façon tout à fait exemplaire à mon avis : mise en cause de la notion d'auteur, de texte, aussi bien que de la notion de lecteur. Dans le même esprit, on a vu de monsieur Poirot-Delpech dans *Le Monde (3)*, un article où il pose la question : "L'instrument avec lequel on écrit influe-t-il sur le style, la langue, la pensée ?"

1. Voir Oulipo. *Atlas de littérature potentielle*, Gallimard, Coll. Idées, 1981.
2. Voir *Action Poétique* 95, 1984.
3. Voir *Le Monde* du 28 février 1990.



ANNIE ERNAUX
(enseignante et écrivain)

Au départ, je ne tenais pas à venir spécialement parler de ma pratique d'écriture parce que c'est une chose dont je n'ai pas envie de parler, et puis sur l'insistance amicale de Jacques Anis, je me suis finalement décidée à venir. Je trouve effectivement qu'il faut aussi connaître ce que l'on n'est pas disposé à accepter pour soi-même, mais qui existe.

Je voudrais d'abord dire que je ne suis absolument pas contre l'ordinateur, que vraisemblablement je m'en servirai à la place de la machine à écrire que j'utilise en ultime recours (quand j'ai terminé d'écrire un livre, je le tape sur une machine électrique). Mais souvent, je fais encore beaucoup de changements à ce moment-là et c'est bien gênant de devoir recommencer une page, alors que l'ordinateur permet toutes sortes de transformations. Ce n'est donc pas par refus du progrès, ni par sacralisation de l'écriture manuscrite que je ne me sers pas d'un ordinateur. Simplement, il se trouve que j'ai un rapport, je crois - c'est difficile à expliquer -, un rapport parfaitement physique avec l'écriture manuscrite. Et le mot *écriture* d'ailleurs suggère automatiquement pour moi le mot manuscrit, vraiment, et non pas ce qu'on appelle le tapuscrit. Cela, c'est autre chose, qui appartient déjà au domaine "public", et je suis toujours très émue par les vrais manuscrits que j'ai pu voir, de Proust, de Simone de Beauvoir. A chaque fois que je regarde de l'écriture, il me semble que je découvre quelque chose de plus de l'écrivain. Et c'est très émouvant. J'ai parlé de rapport physique, je vais m'expliquer un peu. Quand il me vient des métaphores de l'écriture, de mon écriture, je me représente celle-ci comme le fil que tisse l'araignée, ce fil qui sort de son corps. Une autre image m'est souvent venue également, celle de l'escargot qui laisse une trace brillante sur des feuilles. Et il me semble que depuis que j'écris, depuis mon enfance finalement, je vois l'écriture comme un fil qui me relie physiquement à quelque chose, au monde peut-être.

Je vais continuer dans cette idée de caractère physique de l'écriture : c'est l'écriture manuscrite qui est le vecteur le plus rapide de la pensée. Autre aspect très important, je pense que l'on peut écrire partout, n'importe où, et comme on le dit d'autre chose, dans toutes les positions ! J'ai écrit longtemps allongée, et je ne me vois pas du tout allongée près d'un ordinateur, ni à côté d'une machine à écrire. Il y a une chose qui m'a toujours parue fascinante, c'est T. E. Lawrence prenant des notes partout, c'est le Père de Foucault déguisé en bédouin, avec de toutes petites feuilles, de minuscules crayons pour prendre des notes de manière secrète.

"Je défends la main.
La main en rapport direct
avec la pensée."

Ce qui me frappe aussi : lorsqu'on tape à la machine ou sur un ordinateur (c'est pareil), on est assis bien droit, au garde-à-vous on tape, et puis on regarde dans l'écran. Dans cette posture, je sens comme une censure corporelle, l'écriture manuscrite offre plus de liberté : se tenir la tête, toucher ses cheveux en même temps qu'on écrit. Si, si, c'est important. Je ne défends pas un outil de travail archaïque, le stylo ou le crayon contre l'ordinateur, je défends la main, la main en rapport direct avec la pensée. D'autre part, dans ce que j'ai entendu tout à l'heure, l'écriture apparaît comme un jeu à partir des mots, alors que pour moi c'est tout l'inverse, ce ne sont pas les mots qui comptent, les mots ne sont qu'un moyen. Ce qui

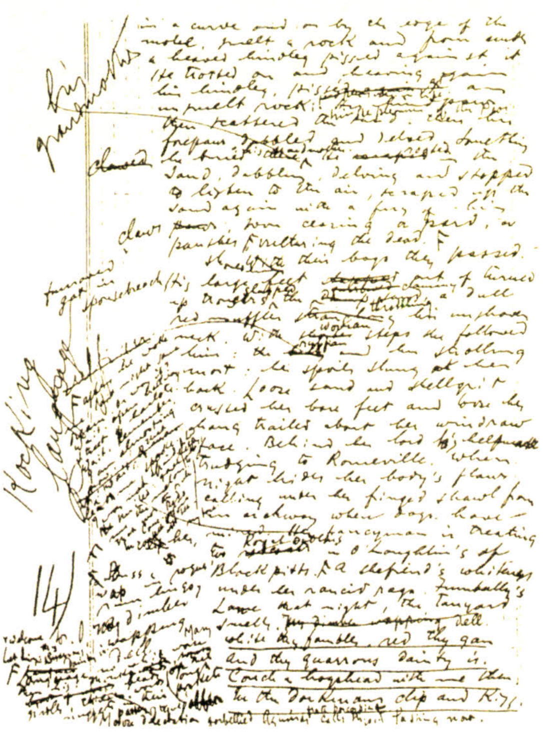
compte, ce sont des pensées, des sensations, et à partir de là creuser, se souvenir, tout un travail, et le mot est au bout, il ne précède pas. Finalement dans ce débat sur l'écriture avec ordinateur ou sans ordinateur, ce sont des conceptions différentes, métaphysiques, philosophiques, morales même, différentes, de la littérature qui sont en jeu.

JÉRÔME PEIGNOT

(écrivain, artiste peintre)

Je souscris à ce qui vient d'être dit. C'est Roland Barthes qui, parlant de l'écriture, parlait de la "projection énigmatique de notre propre corps". Pourquoi faudrait-il mettre le signe à part, dans une espèce de ghetto ? Sans ce malheureux signe il ne saurait y avoir ni signifiant ni signifié. Alors ? Paillasson est l'homme qui a été chargé par Diderot et d'Alembert de rédiger les pages sur l'écriture dans l'Encyclopédie. Son texte est admirable, et finalement on peut le tenir pour... un texte érotique. Il y fait en effet ce constat que tous les mots de l'écriture font référence au corps. Ainsi, on dit l'*œil*, le *pied*, le *jambage* d'une lettre. Au corps ou à l'amour. Les mots *passes*, *ligatures*, *approches* ont un sens en matière calligraphique.

Bernard Noël, à qui je parlais de cette dimension charnelle de l'écriture, m'a avoué que pour sa part, il avait un rapport de type fétichiste avec la machine à écrire. C'est vrai que les utilisateurs de machines à écrire, les auteurs de "tapuscrits", comme dit Denis Roche, ont un lien sensuel avec leur machine qui entre, pour eux aussi, en compte dans l'élaboration de leurs livres. La question est maintenant de savoir si cette composante-là de l'écriture, un traitement de texte peut aussi l'assumer ? En toute confidence, il me semble que oui.



DE LA LETTRE AU LIVRE, EDITIONS DU CNRS.

Extrait du manuscrit de James Joyce : *Ulysse*.

Au fond, quel est le grand problème de la typographie ? Elle est, si j'ose dire, assise entre deux chaises. D'un côté, il s'agit de créer des archétypes, de l'autre de conserver quelque chose de la chaleur de l'écriture manuelle, laquelle, finalement, nous transmet une dimension essentielle du message. En musique, nous assistons à quelque chose du même ordre. Seules les voix humaines sont, par exemple dans les opéras de Mozart, capables de nous transmettre une émotion dont aucun instrument ne sera jamais capable. La ligature (trait reliant des lettres - *NDLR*) est la composante graphique habilitée à prendre cette sensibilité en compte. Gutenberg avait conscience de la place qu'elle tenait dans l'écriture, lui qui a composé sa fameuse Bible dite *des quarante-deux lignes en caractères gothiques ligaturés*. Son propos, en effet, était qu'on ne puisse pas déceler son intervention et qu'on prenne chacun des exemplaires de sa Bible pour un manuscrit.

A quand la disparition de la langue elle-même ?

Il reste encore certains textes composés en caractères ligaturés. Je pense aux livres imprimés en Garamond des éditions de la Pléiade. Mais d'une manière générale, cette typographie a totalement disparu. Résultat ? En comparant un dictionnaire Larousse du XIXe à un dictionnaire Larousse du XXe siècle, on constate qu'à la disparition de certaines ligatures (par exemple le œ dont la suppression a été, il y a peu, entérinée par l'Académie française) a répondu la disparition de nombre de mots qui faisaient appel à elles. Face aux écrans sans doute, la récupération de ces lettres ligaturées, ou plutôt de ces lettres liées (gare au contresens : la ligature suppose une invention graphique dont le lien peut, à la rigueur, se passer), est-elle possible. Mais il faudrait le vouloir, accepter de prendre un peu de temps pour en venir à bout. Alors... Nous avons déjà perdu les accents sur les capitales, les petites capitales, les italiques sont menacés, les ligatures donc aussi... A quand... la langue elle-même ?

Il faut savoir, en plus de ces pertes graphiques et typographiques, que nous ne disposons plus des outils propres à diffuser notre langue. Les espaces, les chasses, l'œil des caractères ne sont pas les mêmes en français et en anglais, en français et en allemand... Or, la plupart des machines (en tout cas en ce qui concerne les photocomposeuses et les appareils à traitement de texte) sont allemandes, anglaises, japonaises, américaines... en tout cas pas françaises. Ainsi en sommes-nous arrivés à ce paradoxe que non seulement nous ne savons pas à quel sort notre langue est vouée, mais encore que nous contribuons nous-mêmes à son saccage. De la même façon, nous nous sommes habitués au caractère Univers, lors même qu'il contribue à la désaffection de la lecture à laquelle nous assistons. Ladislas Mandel dit que lorsque l'on soulève le problème de l'écriture, c'est un peu comme si dans une forêt on soulevait une pierre : ça grouille en dessous, on ne peut pas parler de l'écriture sans finalement invoquer l'humanité entière. Pour le moment je m'arrêterai là, tout en ajoutant encore que je ne rejette pas

non plus l'ordinateur, mais qu'enfin tous mes manuscrits, je les écris encore à la main, dussé-je passer pour rétrograde, et je demande à des amis, ou à des gens qui veulent bien m'aider dans la mise en forme de ces manuscrits, de les transférer sur ordinateur.

BERTRAND POIROT-DELPECH
(de l'Académie française, chroniqueur au Monde*)*

Je n'apporterai aucune pierre à l'édifice, mais au contraire je vais soulever moi aussi la pierre dont parlait à l'instant Jérôme Peignot, et faire part du propre grouillement que je constate sous ma propre pierre. Comme auteur et en tant que consommateur intensif d'écriture, en tout cas jusqu'à il y a près d'un an, j'ai été très intéressé par le rôle de l'outil dans la fabrication des textes. Ce qui m'inquiète beaucoup, c'est de constater que lorsque des profanes s'expriment, ils sont partagés entre des attitudes qui ne sont pas nettes, pas franches, pas convaincantes. C'est-à-dire que, d'un côté il n'est pas question de bouder une technique nouvelle, mais en même temps, en entendant Annie Ernaux dont j'ai partagé quasiment toutes les analyses et les remarques, je constate qu'il faut pratiquement s'excuser d'un certain passéisme, en tout cas d'un soupçon de passéisme. Il faut faire face à ce soupçon dès lors que, tout comme Jérôme Peignot, on invoque le rôle de l'acte physique dans l'écriture et la déperdition considérable de contenu due à la mécanisation de l'écriture depuis, disons, un siècle environ.

"Comment Proust s'y serait-il pris devant un Macintosh ?"

Les deux questions que je me pose, c'est de savoir d'une part si les méthodes nouvelles et notamment le traitement de texte, influent sur le contenu, mais nous sommes là devant une matière qui ressemble à l'histoire même, puisque nous ne pouvons pas faire la contre-expérience. Lorsqu'on se demande : "Comment Proust s'y serait-il pris devant un Macintosh ?", nous ne le saurons jamais. Et comme nous ne pouvons pas faire de contre-épreuve, nous sommes dans un procès mou, dans un procès flou et finalement très affectif. Donc, est-ce qu'il y a influence ? La réponse est probablement oui, et je dirai tout à l'heure que cette influence, je la crois assez détestable sur le résultat de ce que nous lisons. Je crois qu'elle existe parce que dans l'acte d'écriture il y a, avant toute production, une espèce de dialogue étrange, entre une masse de flux mental, de flux de choses qui veulent se dire, et puis cet outil par lequel ça va passer. Ce dialogue étrange qui produit l'écriture va se trouver bien évidemment bouleversé par le deuxième élément du dialogue, c'est-à-dire par quoi va se traduire cette envie que ça se dise, et quelle va être l'influence de cet outil. Deux autres questions me viennent à l'esprit, parce que je crois qu'il faut d'abord poser des questions. La première : Que vont devenir les travaux de l'ITEM (secteur du CNRS. *NDLR*) dès lors que ses matériaux seront, à la limite "disquettifiés", mais plus probablement perdus dans la grande marmite des choses qui n'ont pas eu lieu. C'est-à-dire que la rature, la feuille manuscrite, la note en marge, les becquets et autres paperoles vont disparaître, vont cesser d'alimenter les réflexions sur la littérature, sur la génétique de l'écriture. Et ça c'est donc une première perte grave. On me dira qu'au contraire, on garde bien mieux en mémoire avec les moyens modernes les états successifs, les essais, les erreurs de l'écrivain qu'on ne le faisait avant lorsqu'il s'agissait d'états plus ou moins perdus, des états très lacunaires et qu'au fond nous étions mal informés sur les états de la création. Il n'empêche que je m'interroge en tout cas sur l'avenir de l'ITEM dès lors que le gisement du manuscrit sera problématique pour ses études.

La deuxième chose c'est : Que va-t-il en être du contenu ? Là encore, en sachant que la contre-épreuve n'est pas vraiment possible, puisque ceux qui pratiquent le traitement de texte ne pratiquent plus la plume, ou incidemment, ou à un stade particulier de leur travail, et donc on ne saura pas très bien ce qu'il en est. Mais tout ce que l'on constate, me semble-t-il, c'est qu'il y a sûrement un travail intéressant à faire au niveau expérimental. Je pense que cela peut être enrichissant de voir comment la machine va nous permettre d'opérer certains mixages, certains "mâchonnages" du texte, certains bricolages au bon sens du mot, et Pérec, s'il était là, savourerait certainement les moyens nouveaux qui lui sont donnés pour produire ce type de création.

Mais, pour l'essentiel, il me semble bien que le résultat est assez catastrophique. Je vais prendre un exemple tout bête dans un domaine qui n'est pas la littérature, qui est seulement le journalisme. *Le Monde* n'a jamais été si mal imprimé, mais aussi si mal rédigé que depuis que nous passons par les moyens modernes de composition et de rédaction. Notamment, je ne parle pas des coquilles, ça c'est un problème technique de réalisation, mais de la conception même du journal. J'ai fait quelques sondages avant de venir ici, j'ai constaté qu'il y a un appauvrissement de vocabulaire. Je ne dis pas qu'il faut l'imputer totalement aux machines, c'est peut-être dans les esprits que les choses s'uniformisent et se simplifient, mais il y a une perte de vocabulaire. Il y a surtout une inflation des séquences toutes faites, tous les problèmes sont fondamentaux, tous les enjeux sont majeurs, toutes les solutions doivent être recherchées selon des axes et des pistes, c'est-à-dire qu'on est là dans une espèce de logomachie abêtie et bêtifiante. Et je pense que si la vie de l'opinion en général et la consommation culturelle en particulier me paraissent si affadies et avilies, il faut en rendre ⇨

Plus de 1000 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

LE LIBRE-SERVICE DU LOGICIEL

GENIUS Software

OFFRES PROMOTIONNELLES MICROSOFT*

WORD pour WINDOWS — Prix Public 5 918,14 F TTC — - 45 % — Prix GENIUS 3 255 F TTC

WINDOWS 3.0 — Prix Public 2 360,14 F TTC — - 45 % — Prix GENIUS 1 298 F TTC

EXCEL 3.0 WINDOWS — Prix Public 5 918,14 F TTC — - 45 % — Prix GENIUS 3 255 F TTC

MAC **WORD 4** — Prix Public 3 546 F TTC — Prix GENIUS 1 950 F TTC — - 45 %

MAC **EXCEL 3.0** — Prix Public 4 732 F TTC — Prix GENIUS 2 602 F TTC — - 45 %

MAC **WORKS 2** — Prix Public 2 360 F TTC — Prix GENIUS 1 298 F TTC — - 45 %

Enfin MAC **FLIGHT SIMULATOR 4.0 US**

à vos commandes pour de nouvelles sensations… … disponibilité annoncée pour fin septembre

Prix Public 499 F TTC

Prix GENIUS **375 F TTC**

QUATTRO PRO 3.0 "COMPETITIVE"

3"1/2 ou 5"1/4

Le tableur Superpuissant

1 495 F TTC au lieu de **4 995 F TTC** — 1 773 F TTC / 5 924 F TTC

MS-DOS **DR DOS 6.0**

Prix Public 920 F TTC — Prix GENIUS **850 F TTC**

JUSQU'AU 31.12.1991

Vous possédez déjà un modem et vous désirez un modèle plus complet… Génius vous propose

WYSIWYF 396 de 3X

un Modem, un Minitel, un Télécopieur sur la même carte

- compatible groupe III
- 9600 bauds

pour

4 448 F TTC au lieu de **8 895 F TTC**

LOTUS
dans tous les mondes

LOTUS 1.2.3 V 2.3 — Prix Public 4 732 F TTC — Prix GENIUS **3 450 F TTC**

LOTUS 1.2.3 WINDOWS — Prix Public 5 325 F TTC — Prix GENIUS **3 695 F TTC**

LOTUS 1.2.3 pour MACINTOSH — Prix Public 4 732 F TTC — Prix GENIUS **3 350 F TTC**

UN TABLEUR POUR MACINTHOSH

OFFRE* DE LANCEMENT — - 43 %

CLARIS RESOLVE

2 372 F TTC au lieu de 4 139 F TTC

SUR LE POINT DE VENTE

GENIUS SOFTWARE CENTRE DE MISES A JOUR MICROSOFT

Exemple : WORD MAC → WORD 4 MAC VF — EXCEL MAC VF/US → EXCEL 3.0 MAC VF — EXCEL VF → EXCEL 3.0 VF — WINDOWS 286/386 → WINDOWS 3 VF

et mises à jour des versions **MONO** en versions **RÉSEAU** 5 postes
conditions de mises à jour nous consulter

MS-DOS WORD 5 → WORD 5.5 : 590 F TTC - **MISE A JOUR DOS 5.0 → 650 F TTC**

NOUVEAU

PARADOX Edition Spéciale 1.0 VF

une version allégée de PARADOX 3.0 comme son prix

MS-DOS **1 180 F TTC**

Extraits de Tarif GENIUS *(Professionnel)*

Les prix peuvent être modifiés sans préavis.

MACINTOSH	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
CREATION GRAPHIQUE		
MAC DRAW PRO	4140,00	3230,00
PERSUASION 2.0	7056,00	4100,00
SUPER PAINT V.2.0 VF	3190,34	2995,00
FREEHAND V.3	7056,00	4995,00
GESTION DE FICHIERS		
FILE MAKER PRO	2955,00	2290,00
FOX BASE MAC	6819,50	4995,00
4e DIMENSION V.4.2	7353,20	5595,00
COMPTABILITE		
SELF BUDGET	1450,00	1195,00
COMPTA SAARI	6878,00	5800,00
MAESTRIA 3.2 SENIOR	9428,70	7700,00
MAESTRIA JUNIOR	4870,70	4500,00
INTEGRES		
RAGTIME 3	6760,20	5450,00
RAGTIME CLASSIC	1180,07	895,00
PAO		
X PRESS V.3 VF	8895,00	7995,00
PERSONAL PRESS	3498,70	2595,00
PAGEMAKER 4.0	9606,00	6795,00
TRAITEMENT DE TEXTES		
MAC WRITE II	2360,00	1995,00
UTILITAIRES DIVERS		
ATM 2.0	890,00	850,00
MAC TOOLS 1.2	1529,94	1195,00
MUSIQUE		
DE LUXE RECORDER	1411,34	950,00

PC et Compatibles	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
PRACTICA MUSICA	977,26	770,00
DE LUXE MUSIC CONSTRUCTION SET	1423,20	795,00
TABLEURS		
LOTUS 123 V.3.1 5"1/4 ou 3"1/2	6748,34	4990,00
MULTIPLAN 4.2	3310,00	2375,00
CREATION GRAPHIQUE		
HARVARD GRAPHIQUE 3.0 5"1/4 ou 3"1/2 VF	6463,70	4275,00
COREL DRAW 2.0	9428,70	6595,00
GESTION DE FICHIERS-SGBD		
NANTUCKET 5 VF 5"1/4 ou 3"1/2	12394,00	8895,00
DBASE IV 3"1/2 VF ou 5"1/4	10021,70	7150,00
FOX PRO 2.0 VF DM	10615,00	7790,00
PARADOX 3.5 VF 3"1/2 ou 5"1/4	9962,00	6795,00
COMPTABILITE		
COMPTA SAARI STANDARD V.10 5"1/4	6523,00	5500,00
ORDICOMPTA V.8.0 5"1/4 VF	8064,80	6795,00
ORDICOMPTA JR	2366,07	1995,00
INTEGRES		
FRAMEWORK* IV 3"1/2 ou 5"1/4	9428,70	6490,00
WORKS 2 VF 5"1/4 ou 3"1/2	2360,00	1990,00
TRAITEMENT DE TEXTES		
WORD 5.5 3"1/2 ou 5"1/4	5325,00	3695,00
WORD PERFECT 5.1 VF 5"1/4 ou 3"1/2	5692,00	3990,00
UTILITAIRES		
PC TOOLS DELUXE 7.0 US 5"1/4 ou 3"1/2	2122,00	1595,00

PC et Compatibles	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
NORTON ANTIVIRUS DM VF	1174,00	890,00
CENTRAL POINT ANTIVIRUS	2123.00	1595,00
NORTON UTILITIES V.5 VF	2075,50	1550,00
GEOWORKS 5"1/4 ou 3"1/2	1495,00	1250,00
HUGO PLUS V.5	1174,00	995,00
LANGAGES		
TURBO PASCAL V6 3"1/2 OU 5"1/4	1773,07	1195,00
QUICK C COMPILER V2.0 3"1/2 ou 5"1/4	1174,14	570,00
BASIC 7	4732,14	3500,00
ENVIRONNEMENT WINDOWS		
POWER POINT DM VF	5918,00	4395,00
PROJECT DM VF	8308,00	5995,00
VISUAL BASIC 1.0	2360,00	1700,00
DESIGNER 3.02 VF 5" 1/4 ou 3" 1/2	11030,00	7995,00
SUPERBASE	7412,00	6150,00
PACK ANTIVIRUS	394,99	340,00
PAGEMAKER 4.0 (3"1/2 ou 5"1/4)	9606,00	7350,00
WINGZ 3"1/2 OU 5"1/4	5918,00	4750,00
COMPTA MAESTRIA 3"1/2 OU 5"1/4 JR	7412,50	5495,00
VENTURA PUBLISHER	10614,70	8895,00
AMI PRO	5918,00	3800,00
BORLAND C++ 2.0	5925.00	4200,00
WORKS WINDOWS	2490,00	2050,00
PROFESSIONAL WRITE PLUS	3261.50	2285,00
HYPERTIME	4091,70	3400,00
PERSUASION 2	5040,50	3795,00

CONSOMMABLES DISPONIBLES EN PERMANENCE *EN STOCK : DISQUETTES 3"1/2 - 5"1/4... TOUTES EN COULEURS*

GENIUS PARIS 8e
53, bl des Batignolles - 75008
Tél. 43.87.73.42 - Fax 43.87.62.06

GENIUS PARIS 15e
36, bl du Montparnasse - 75015
Tél. 42.22.67.50 - Fax 42.84.07.84

GENIUS LILLE
88, rue de Paris - 59800
Tél. 20.57.01.57 - Fax 20.42.05.28

BON DE COMMANDE

(à adresser à la boutique GENIUS la plus proche de chez vous)

uniquement en France métropolitaine

GENIUS SOFTWARE

Nom ______________________

Société ______________________

Adresse ______________________

|_|_|_|_|_| Ville ______________________

Votre micro-ordinateur ______________________

TITRE	5"1/4	3"1/2	QTE	PRIX TTC
CATALOGUE GRATUIT				
Frais envoi recommandé logiciels : **Commande inférieure à 1 800 F : 55 F** **Commande supérieure : 90 F**				F
TOTAL TTC				

☐ Règlement par chèque bancaire ou CCP.
☐ Règlements carte bancaire, préciser son n° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
sa date d'expiration |_|_|_|_| et apposez votre signature.

NOVEMBRE/91

Service lecteur n° 101

Les prix peuvent être modifiés sans préavis.

* Prix Promotion si vous possédez déjà un logiciel Claris ou bien si vous avez testé la version d'évaluation CLARIS RESOLVE.

* Dans la limite des stocks disponibles.

Les produits de La Commande Electronique et de A.C.I. ne sont pas vendus par correspondance.

responsables, pour partie - je ne fais pas un procès définitif -, ces moyens de production qui font la part belle aux facilités de langage, aux facilités de pensée, aux jeux de mots. Car nous sommes tributaires d'un abêtissement par le langage publicitaire, langage qui est le contraire de la création. Ils ont beau nous parler de concepts ou de création, les publicitaires sont des parasites qui reprennent ici ou là des lambeaux ou des bribes de choses culturelles qui tapissent tout notre univers mental, à partir de calembours et d'imbécillités polluantes et graves. Et je pense aussi



que l'outil, si on ne le laisse pas à sa place d'outil, risque de primer ce genre de paresse qui, encore une fois, commence à se répandre, dans tous les médias notamment.

“Le traitement de texte est en train de stériliser une partie de la création.”

(Jérôme LINDON)

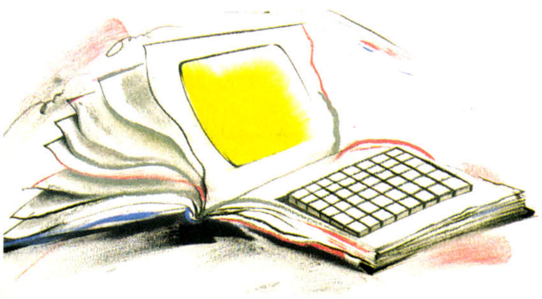
Pour ce qui est de l'écriture elle-même et des manuscrits littéraires, cette fois, j'ai eu récemment un long entretien avec Jérôme Lindon là-dessus. Il m'a dit : “Je repère les manuscrits qui ont été faits avec la machine de traitement de texte dès la première page, je me le fais confirmer, j'ai fait là pour le coup la contre-épreuve et je ne me trompe jamais...” Est-ce la parole d'un homme âgé qui aurait eu son heure et qui n'aurait plus l'œil pour lire les manuscrits ? Je ne le pense pas. Il poursuit : “Ma réponse est formelle, le traitement de texte est en train d'affadir et de stériliser une partie de la création...” - telle qu'au moins lui la chérissait, telle qu'il l'a fait aimer par beaucoup.

Voilà ce que je dirais pour finir, c'est idiot de bouder une technique, mais c'est aussi contrariant d'avoir à s'excuser de préférer la technique précédente. En tout cas, s'il y a une obligation selon moi, c'est de maintenir l'outil dans son rôle d'outil et de ne pas le laisser envahir un domaine qui n'est pas le sien, ce domaine complètement secret et sacré dont on parlait tout à l'heure. Je crois que ce n'est pas excès de romantisme que de vouloir préserver cette espèce de mystère de la production de l'écriture, à travers l'acte physique dont ont parlé Annie Ernaux et Jérôme Peignot.

Je ne donnerai qu'un seul exemple pour dire qu'il faut se méfier des machines. Tout récemment à l'Académie, nous avons été pressés de donner un avis sur une réforme de l'orthographe, qui est en fait un catalogue de rectifications. Et notamment, sous la pression des fabricants de machines, on nous a demandé de supprimer l'accent grave sur le u du où de lieu, au motif que nous sommes la seule langue au monde qui ait besoin de cet accent grave sur le u, à tel point que nos machines sont les seules à avoir besoin de cette touche, et comme ça ne conduit qu'à un seul mot, c'est-à-dire à où, les constructeurs, par une espèce de crânerie disaient : “Si vous voulez vraiment le garder, eh bien la frappe désormais donnera le où plutôt qu'un ù, puisque de toute façon, on ne peut rien écrire d'autre que où avec cette touche !”, l'air de dire, vous nous coûtez très cher. Je peux vous apprendre qu'il y a une majorité y compris à l'Académie, qui ne passe pas pour être un endroit aventureux dans ce domaine, il s'est trouvé une majorité pour dire qu'on abandonnerait l'accent grave sur l'u, mais comme il fallait quand même le distinguer du ou bien, eh bien je vous annonce qu'il s'en ait fallu de peu que l'on ait un accent circonflexe sur l'u de où Voilà où nous en sommes par pression de la machine et de l'économie, car c'est une pression des marchands qui nous demandent d'arranger les choses à leur manière. Et quand Jérôme Peignot disait que la ligature disparaît, regardez ce qu'il peut y avoir de grotesque, d'obscène même, dans la façon dont certaines machines à écrire voulaient mimer la ligature de l'écriture manuscrite. Certaines machines - ça nous a éblouis il y a une vingtaine d'années - se sont mises à imiter nos écritures. Et finalement, on va essayer de nous revendre notre purisme d'une façon ou d'une autre, comme je le disais tout à l'heure à propos des publicitaires. Mais là encore, je me sens en bataille, mobilisé contre ces empiétements, je crois qu'il faut que l'outil reste l'outil.

CLAUDETTE ORIOL-BOYER
(revue Texte en Main, *animatrice de la table ronde)*

C'est sous le signe de la polyvalence que j'aimerais placer mon intervention. Je suis, moi-même, une personne polyvalente et l'ordinateur représente l'arrivée de cette dimension dans l'écriture de l'écrivain. Je suis polyvalente dans la mesure où l'ordinateur est présent dans mes différentes pratiques : celle de ⇨



l'écrivain, celle du chercheur théoricien de l'écriture, celle de l'éditeur, celle du didacticien. La revue *TEM, Texte en Main*, qui s'intéresse à l'écriture du texte, à son apprentissage et aussi à sa théorie, est produite avec un Macintosh et une imprimante à laser. Elle a consacré, dès 1985, un numéro au thème "Ecriture et ordinateur". En tant qu'éditeur, je suis également obligée de me préoccuper de la mise en page, de la conception des maquettes, effectuées sur Macintosh avec le travail bénévole d'une équipe de recherche de l'université de Grenoble où j'enseigne. Enfin, je me préoccupe de didactique et de la place qu'occupe l'ordinateur parmi les différents moyens d'apprentissage.

"Je n'aime pas écrire ce que la machine aurait pu faire à ma place."

A mon avis, l'ordinateur doit se plier obligatoirement aux nécessités internes de chacune des pratiques. Je ne pensais pas que la simple présence de l'ordinateur dans un lieu pouvait suffire à modifier des pratiques. La machine apporte quelque chose de moteur et d'innovateur à condition que la recherche construise sa place. En fait, la machine peut seulement conforter, faciliter une démarche, mais à condition que les choses existent auparavant.
Je vais développer chacune de ces trois pratiques : écrivain, éditeur, didacticien.

Au niveau de la pratique de l'écrivain - c'est celle qui peut-être nous intéresse le plus ici -, domine un principe : Je n'aime pas écrire ce que la machine aurait pu faire à ma place. Ça me paraît fondamental. J'ai donc horreur de lire un texte dont je pense qu'une machine combinatoire aurait pu le produire à ma place. Je donne un exemple tout simple, tout bête. Dans l'article de *TEM*, "Ecriture et ordinateur", je dis qu'on peut réaliser avec l'ordinateur différentes opérations sur un texte, non pour écrire, mais pour mieux le (re)lire. Ce sont à peu près celles qu'Umberto Eco décrit dans le *Pendule de Foucault*. Par exemple : un programme pouvait réécrire un texte à l'envers. Plus tard, j'ai moi-même essayé de faire cela à la main, sur un texte court, dans un atelier d'écriture. Je me suis aperçue que, si je voulais conserver le texte écrit à l'envers, il fallait qu'il produise du sens, relativement cohérent. Alors, j'ai réalisé une expérience en modifiant l'orthographe pour qu'il y ait homophonie. C'est-à-dire que je suis parvenue à un texte lisible et publiable, à condition de faire des modifications minimales. Et ces modifications étaient intéressantes précisément parce que l'ordinateur n'aurait pas pu les assumer automatiquement. Pendant longtemps, j'ai cru que mes articles théoriques pouvaient être écrits à l'ordinateur, et que mes textes "artistiques", eux, devaient être produits à la main au départ. Et un jour, alors que je tapais sur l'ordinateur quelque chose de manuscrit, dans la foulée, dans la dynamique de cette frappe, j'ai continué directement, sur l'écran, le texte en cours. Par la suite, j'ai souvent repris cette procédure que j'ai adoptée. C'est-à-dire que la dynamique préalable de la frappe fait entrer progressivement dans un autre rythme corporel. Cela rejoint ce que me disait Georges Emmanuel Clancier qui, bien qu'écrivant à la main, quitte toujours son manuscrit au milieu d'une phrase, de façon à pouvoir le reprendre dans la dynamique du déjà écrit. Il me semble qu'avec l'ordinateur, j'ai, de la même manière, besoin de rentrer dans la dynamique physique de la machine avant de pouvoir produire. Je ressens ce même effet d'entraînement lorsque je profite d'une autre possibilité de l'ordinateur : l'insertion aisée d'un texte dans un autre, d'un passage dans un autre.

Paradoxalement, le retour au crayon de papier et à la gomme a été induit par l'ordinateur. Je me suis habituée à voir sur l'écran un texte "propre" et seule la gomme peut assurer un tel résultat dans une écriture manuelle. C'est pourquoi, au lieu d'écrire au stylo, je suis revenue au crayon. J'ai beaucoup appris en occupant ainsi tous les postes d'écriture. Si actuellement l'écrivain devient un homme-orchestre, c'est fructueux car écrire un texte, le mettre en page, le publier fait se poser un certain nombre de questions sur le destinataire, qu'on ne se posait peut-être pas de la même façon lorsqu'on ne maîtrisait rien de la chaîne de production.

Enfin, dans le champ de la didactique, dans les ateliers d'écriture, l'ordinateur permet d'écrire, de se relire et d'expérimenter non seulement la production du texte mais aussi celle du livre.

INTERVENTIONS DE LA SALLE

GÉRARD VERROUST

(Université Paris-VIII)

Il a été posé en fait une question fondamentale, qui est la relation entre la technique et la culture, c'est-à-dire le problème - et c'est comme ça que j'en pose les termes - de la mise de la technique au service de la culture. Or heureusement, la technique évolue vite et beaucoup de problèmes qu'on soulevait il y a quelques années sont résolus maintenant.

J'illustrerai ce débat de la culture et de la technique en prenant un exemple qui vraiment peut nous donner des tas d'idées : Il s'agit de la manière ⇨

dont s'est posé au Japon le problème de l'utilisation dans les techniques modernes d'une écriture porteuse d'une grande culture séculaire : l'écriture dite *Kanji*, écriture idéogrammatique répandue et à laquelle les Japonais sont très attachés. Dans ce pays - très rapidement - , on trouve trois écritures : Il y a les idéogrammes *Kanji*, l'*Hiragana* qui est un système pseudo-phonétique et grammatical, et il existe une écriture phonétique qu'on appelle le *Katakana* (on a même créé le *Romanji* qui est une écriture latine...). Et pendant longtemps les techniciens ont dit au peuple japonais : "Eh bien voilà, il faut que le Japon se modernise, on va abandonner le Kanji, c'est bien dommage, mais on va être obligé de travailler en Katakana, et peut-être même en Romanji." C'est une bataille qui a duré longtemps puisque les Japonais sont extrêmement attachés à leur culture nationale. Il y a eu un dialogue de sourds, et ça a "bardé" en quelque sorte...

"Pour une fois que le travail de bureau *recultive* les gens..."

Et puis on a trouvé une solution : les ingénieurs, les techniciens se sont mis au travail; il y a eu des progrès techniques et je vais vous dire comment on fait maintenant. On a un clavier Katakana. La secrétaire qui veut rentrer un mot, représenté par un idéogramme bien entendu, tape sur son clavier Katakana ce qui correspond à la manière dont se dit le mot, et sur un petit écran à cristaux liquides apparaissent les trois ou quatre idéogrammes Kanji homophones (qui se disent de la même façon). Elle désigne le bon du doigt et celui-là est conservé en mémoire puis édité sur l'imprimante à laser, ou traité comme on veut. J'ai fait venir dans un congrès international un responsable japonais pour qu'il nous explique cela, mais aussi pour donner des idées aux Chinois, et enfin parce que beaucoup de civilisations se posent ce même type de problèmes... Il nous a appris quelque chose d'absolument merveilleux, c'est que les dactylos qui utilisent ce matériel se *recultivent*, parce qu'elles voient réapparaître de vieux idéogrammes Kanji qu'on n'emploie presque jamais, qu'elles avaient vus au lycée et qu'elles avaient oubliés depuis. Alors, pour une fois que le travail de bureau *recultive* les gens, il faut quand même le souligner. Il y a des leçons à prendre là-dedans. Si les techniques et les sciences modernes offrent les moyens de résoudre ces problèmes, il faut avoir la volonté politique et morale de s'y attaquer.



Je prendrai encore un autre exemple, rapidement, à propos de ce qu'on fait à Paris-VIII. Nous avons un centre informatique qui est spécialisé dans les sciences humaines et la communication et où évidemment on fait de la typographie. On a des outils de création typographique pour imprimantes composeuses de haut de gamme. Eh bien, nous avons un garçon sensible, cultivé, qui a réalisé l'ensemble de macro-instructions qui nous permet de respecter scrupuleusement toutes les règles de la typographie classique française. Ainsi, nous avons les petites majuscules, nous avons les divers espacements qu'on doit mettre devant deux points et nous avons aussi toutes les ligatures.

HENRI GIORDAN
(CNRS, Paris)

Je vais tout à fait dans ce sens et je crois qu'effectivement si l'Académie française avait renoncé à l'accent sur le u, elle aurait eu tort. Car nous ne devons pas nous plier à des logiciels qui ont été faits pour l'anglo-américain, mais nous devons adapter les logiciels aux différentes langues, pas seulement au français. Nous avons en catalan le i accent aigu, on peut le faire sur Word 4 : c'est un peu compliqué, mais on peut réaliser une macro-commande pour que ce soit plus simple... Le progrès va dans ce sens-là.

Je donnerai seulement un petit exemple. J'ai trouvé dans une revue de vulgarisation informatique la définition du quart de cadratin (cadratin : un blanc de la même épaisseur que le caractère utilisé, *NDLR*), c'est une contribution à la démocratisation d'une connaissance réservée, il y a quelques années encore, à une toute petite élite.

Mais je voudrais parler d'autre chose, qui me paraît plus important : le rapport à l'écriture. J'ai beaucoup aimé ce qu'a dit Mme Ernaux sur le rapport du corps à l'écriture. Simplement, je soulignerai que son rapport n'est pas forcément le mien ou celui de mon voisin. Et j'aimerais donner un témoignage de la jouissance esthétique provoquée par la vision d'une page avec des enrichissements typographiques. Moi, je n'ai jamais pu saisir un texte au kilomètre. Je saisis un texte enrichi typographiquement et je déplore que ma connaissance de l'informatique et la disposition des logiciels ne soient pas du même niveau de qualité que celui de mon désir plastique, qui est aussi un rapport au corps. Je citerai un grand écrivain français que M. Poirot-Delpech connaît bien, Georges Bernanos : ses manuscrits de travail sont au départ des manuscrits pratiquement illisibles et au final, cela donne un manuscrit calligraphié... Et je ne parle pas des possibilités de l'hypertexte, qui permet de faire sur un texte, à la fois de la peinture, de la ⇨

musique et de l'écriture. Je crois qu'il y a là toute une série de possibilités qui doivent être maîtrisées et qu'effectivement la technique doit être adaptée à nos besoins, mais il y aura toujours un rapport entre la création et l'outil. On n'écrit pas de la même façon avec un stylo à bille ou avec une plume d'oie.

SERGE TORNAY

(Université de Paris-X)

Je voulais faire simplement une ou deux remarques qui me sont venues pendant l'exposé de Bertrand Poirot-Delpech. Je ne répéterai pas ce que vient de dire notre collègue. Il a exprimé des idées qui m'étaient chères. Mais ce que je tenais à souligner avant tout, c'est que la plupart des choses que nous voyons aujourd'hui imprimées à l'aide d'imprimantes matricielles ou laser, restaient, il y a à peine vingt ou trente ans, au stade de manuscrits ou tout simplement n'existaient pas. D'où l'impression que les techniques modernes de présentation des écrits ont tellement facilité le processus qu'elles sont porteuses d'une certaine illusion : parce que c'est imprimé, cela doit être de l'écrit, cela doit être de la littérature.



"Le traitement de texte facilite énormément le travail du correcteur"

Dans le même esprit, je voudrais faire la remarque suivante. En tant qu'enseignant, je me suis réjoui, au début, de voir que les étudiants employaient de plus en plus ces machines pour rédiger leurs notes de recherche. Cela rendait mon travail plus facile, puisqu'effectivement une note de recherche passée par l'étudiant lui-même sur un traitement de texte et imprimée avec les moyens du bord, met le texte à nu. Pour le corriger, on gagne au moins soixante pour cent du temps de travail, on voit tout de suite la qualité du contenu et de la forme et cela facilite énormément la tâche du correcteur. Mais, pour l'étudiant, je crois que c'est relativement catastrophique, car le manuscrit était tout de même une signature. Or on peut communiquer quelque chose avec l'écriture manuscrite.

Mais aujourd'hui, on n'a plus le temps, on ne supporte pas de lire un manuscrit et je crois qu'il n'y a plus guère que les copies du bac qui soient encore manuscrites. Mais on imagine aisément que, bientôt, nos bacheliers seront aussi devant un clavier.

JACQUES ANIS

(linguiste, Université Paris-X)

Je voudrais d'abord insister sur la diversité des pratiques d'écriture, que reflète bien cette table ronde. Autant de scripteurs, autant d'outils, ou plutôt autant de pratiques, c'est-à-dire que chacun va s'approprier l'outil. Il n'y aucune raison d'établir un jugement de valeur. Il ne s'agit pas de déclarer : les uns sont *bien*, ils sont *modernes*, ils utilisent l'ordinateur; les autres sont passéistes, ils utilisent le stylo, ou, à l'inverse, les uns sont vraiment attachés à la littérature, à la culture, et les autres sont du côté de la facilité, des mass media, de la publicité. Il s'établit entre le scripteur et son outil une espèce de synergie et chacun la construit selon son histoire personnelle, selon son âge, selon même ses possibilités physiques : moi qui suis handicapé, qui ai des problèmes manuels, je me crée une espèce de synergie clavier-écran et j'ai vraiment l'impression de voir se matérialiser ma pensée.

La deuxième chose que je désire mettre en relief, comme l'ont déjà fait certains intervenants, c'est que nous avons affaire non à des problèmes qui relèveraient de l'outil en tant que tel, mais à des problèmes culturels, et cela non seulement comme on a tendance à le dire, au niveau de ceux qui fabriquent les logiciels, mais aussi - et de manière décisive - au niveau du scripteur. J'ai toujours été frappé - puisque mon domaine de spécialisation en linguistique est l'écriture - de rencontrer dans le public et parfois même parmi nos collègues universitaires, une ignorance non seulement des subtilités de la typographie, des ligatures, etc., mais également et plus simplement des règles de base du code typographique concernant la présentation des signes de ponctuation ou les espaces à placer avant ou après certains signes, par exemple. Je pense donc qu'avant de demander au fabricant de faciliter les possibilités de la machine, ne relevant pas forcément de l'astuce technique ou du bricolage (tout le monde n'a pas la patience d'aller chercher dans le module de composition mathématique de Word des formules permettant les espaces qui conviennent devant le point-virgule et quelques autres signes de ponctuation), il faudrait d'abord que les utilisateurs sachent ce qu'il faut faire pour présenter un texte de façon conforme à la tradition typographique. Il y a ici une collègue qui étudie la PAO avec ses élèves de lycée et qui travaille donc nécessairement les bases de la culture typographique. Il faudrait que cette idée se développe et soit diffusée au niveau de l'Education nationale.

ANNIE ERNAUX

J'ai quelques points à développer à partir de ce que vous venez de dire. Tout d'abord, je ne conteste pas l'utilité très grande de l'ordinateur. J'ai pu voir ⇨

S Y S T E M E

CASH

PRIX TTC DISCOUNT & SERVICE

Des Micros Ordinateurs préparés sur mesure

Pour les utilisateurs qui ne se contentent pas des clones de qualité courante

Exemples de configurations :

	PRIX	Remise sur carte de fidélité
Cash **386** : 386SX20	9 400 F	4 %
Cash **386** : 386DX40 Cache 64 K	12 600 F	4 %
Cash **486** : 486SX20 Cache 64 K	14 600 F	4 %

Comprend : carte mère fabrication asiatique pour marché USA*, mémoire 1 Mo, disque dur 52 Mo 15 ms avec Cache, lecteur 5"1/4 ou 3"1/2, port //, 2 ports série, boîtier de bureau rafiné, clavier 102 T, DR DOS 5.0.

Ecran et Carte graphique en sus, nombreuses solutions entre l'économie et la performance.

* Possibilité de fournir des configurations avec cartes taïwan courantes pour petits budgets.

Sur demande : du 8088/10 Mhz au 486/33 Bus EISA, option 12 slots sur certaines versions.

Toutes nos machines sont livrées avec garantie d'évolution en 386 et 486, Bus ISA ou EISA

"Reprise de tout ou partie de votre ancien matériel pour l'achat du neuf."

Extrait du Catalogue, Offres Spéciales

Catalogue complet Eté, liste des opportunités et occasions sur demande.

Souris 2/3 boutons	**150 F / 180 F / 250 F 300 F / 450 F**
Clavier 102 touches XT/AT	**290 F / 330 F / 440 F**
Mémoire SIM 1 Mo x 9	**540 F / 600 F**
Mémoire 1 Mo Laser CANON LBP8-III	1 600 F
Carte mère 386DX **40 MHz Cache 64 K**	6 500 F
Co-processeur 80387DX33	2 400 F
Disque à cartouches amovibles 44 Mo	4 000 F
Disque 52 Mo IDE, 15 ms, Cache	2 400 F
Carte disque dur de 20 à 300 Mo	☎
Imprimante 9 aiguilles 80 colonnes 130 CPS	1 400 F
Ecran SVGA couleur 14", pitch 0,28 résolution 640 x 480, 800 x 600 et 1024 x 768	**2 150 F***
Scanner à main 400 DPI 32 niveaux de gris avec carte pour PC/AT et logiciel de dessin	**910 F***
Micro NOTEBOOK 386SX20, DD 40 Mo mémoire 1 Mo, lecteur 1,44 Mo, 2,9 kg, format A4	**13 200 F***

* Paiement CASH et enlèvement boutique exclusivement. Offre valable de 1 au 30 Novembre 1991.

Catalogue complet 3615 Code GOOD

Mode de règlement : Chèque, espèces, mandat postal. Cartes bancaires : Carte Bleue, VISA, EUROCARD, AMERICAN EXPRESS (> à 1500 F). Cartes de crédit AURORE, OPTIMA, PLURIEL. Crédit court sans intérêts (annule la ristourne de 4 %).

"Le coin Disquettes"

Boîtes de 10, étiquettes, pochettes.
Prix à la pièce :

Disquettes sans défaut en utilisation standard pour XT, AT, PS, Apple, Mac, Atari, etc... Prix Sacrifiés :

3"1/2 720 Ko	**3,20 F**
3"1/2 1,44 Mo	**7,00 F**
5"1/4 360 Ko	**1,85 F**
5"1/4 1,2 Mo	**4,20 F**

Les "GOOD Disquettes" ou "L'informatique en Rose"

Disquettes de marque. **Garanties 100 % sans erreur.** Provenance USA, Europe ou Japon exclusivement. Pour les fichiers précieux, les sauvegardes, etc...

3"1/2 720 Ko	**5,60 F**
3"1/2 1,44 Mo	**9,50 F**
5"1/4 360 Ko	**3,70 F**
5"1/4 1,2 Mo	**6,00 F**

GENIAL !

Les GOOD Disquettes sont livrées en blanc, jaune, rouge, vert, bleu, noir , au même prix. Stock permanent

RENVERSANT !

. GOOD Bingo .

Un Client remboursé chaque jour

Jeu publicitaire organisé du 1/09/91 au 31/12/91

Règlement : - Participation sans engagement d'achat, en boutique ou par correspondance - Tirage au sort chaque semaine pour désigner un gagnant par jour (en moyenne sur la durée du jeu) - Les gagnants recevront un bon d'achat d'une valeur de 50 francs.

Super Bingo : s'ils ont effectué et réglé un achat à la date du ticket gagnant, le complément entre le bon d'achat et le montant de leur règlement leur sera remboursé.

Les résultats seront affichés en boutique jusqu'au 31/01/91.

Les clients par correspondance seront avisés individuellement.

ORDIN'EXPRESS

24/26, rue Salneuve - 75017 PARIS

- **Réparation. Transformation Express sans rendez-vous.**
- **Prise en charge immédiate du matériel.**
- **Réparation dans la foulée pour les interventions courtes.**
- **Restitution ou expédition à date ferme pour les interventions longues.**

● Extension mémoire de portables. Mémoire classique ou EMS (sauf 8088) pour micros de bureau toutes marques. ● Augmentation de capacité disque dur. Installation jusqu'à 16 disques physiques sous DOS/OS (max 19 gigaoctets par micro). Disques externes sur port parallèle pour portables ou partageables. Disques amovibles 44 Mo internes SCSI ou externes sur port parallèle. ● Lecteurs de disquettes internes/externes 3"1/2 720 Ko / 1,44 Mo / 2,88 Mo et 5"1/4 360 Ko / 1,2 Mo / 20 Mo pour tout micro XT et AT. Option 4 lecteurs par machine. Lecteurs sur port parallèle. ● Transformation de 8088 en 286/386, 286 en 386 et 386 en 486. ● Transformation des IBM PS2 30/286, 50 et 60 en 386SX. ● Accélérateur d'affichage VGA et d'impression LASER. ● Option Postscript et 600 DPI pour imprimantes LASER. ● Réduction du bruit pour micros de bureau. ● Piles et batteries pour cartes mères classiques et micros portables. ● Extension écran Mono / CGA / EGA vers VGA par échange / Reprise. ● Claviers spéciaux divers, étendus, taille réduite, etc... ● Analyse, déverminage et optimisation de disques durs.

S'applique aux XT/AT/PS et compatibles acceptant les pièces standard du marché ou substitution. **Reprise des pièces d'occasion** réutilisables en crédit sur facture.

Taux horaire : Service Express 400 F TTC. Service différé : 250 F TTC.

ORDIN'express Province : Service spécial 48 heures chrono*.
Enlèvement / Réparation-Transformation / Livraison.

Transport en conteneur spécialisé avec la collaboration de **COLIRAIL**.
* pour opérations courantes. La nature de certaines opérations peut prolonger ce délai.

NOVELL netware

Nous vous proposons désormais la mise en réseau de vos systèmes micro informatiques existants ou la fourniture de systèmes complets adaptés à vos besoins - Fourniture de tous systèmes sur base Ethernet ou Token Ring. - System NOVELL pour 5 à 120 postes - Réalisation par notre équipe du câblage, de l'installation et du paramétrage. ***Propositions sur devis exclusivement et après visite technique.***

Occasions

Micros XT occasion à partir de	**1 000 F**
Micros AT d'occasion à partir de	**1 800 F**
Moniteurs mono et couleur d'occasion	☎
Disques durs occasion	☎
Mémoire de réemploi garantie comme neuve :	
Banque de 64 K x 9 200 ns :	**30 F**
150 ns	**40 F**
SIM 256 K x 9 120 ns	**80 F**

Arrivée régulière de micros et de pièces d'occasion.

Offre Spéciale Fin d'Année

Clone taïwanais **386SX16** complet

~~11 125 F TTC~~

Boîtier de table, carte 386SX16 équipée de 1 Mo extensible à 16. Disque 40 Mo, lecteur 3"1/2 1,44. Clavier AZERTY 102 T. 2 ports série, 1 port //, VGA couleur 14". MS DOS 4.01 ou DR DOS 5.0

PRIX CADEAU enlèvement boutique, règlement cash **8 900 F TTC**

GOOD MICRO

26, rue Salneuve 75017 PARIS - ☎ **40 53 96 46 - Fax : 47 63 20 30**

Métro : Villiers, SNCF/RER Pont-Cardinet. Du lundi au samedi de 10 h à 19 h

Ne découpez pas votre journal, passez votre commande sur une lettre simple.

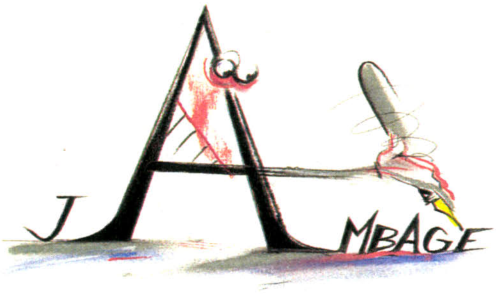
Quantité	Désignation	Prix total
	(MODELE)	
	PORT	0 F
	Forfait traitement de toutes commandes	25 F TTC
	TOTAL	

Par chèque ci-joint ou N° CB, date d'expiration et Signature.
Les marchandises neuves et en SAV voyagent aux risques du client.
Envoi en recommandé sur simple demande.

SVM 11/91

fonctionner aux États-Unis, dans les universités, ces ordinateurs. Chaque étudiant a un appareil et cela facilite beaucoup son travail. Dans le domaine de la recherche, ou dans celui de l'enseignement, c'est un outil important. Mais je ne peux ni ne veux l'utiliser dans mon travail personnel. Pour moi, la littérature, c'est d'abord l'illisible, on écrit ce qui est illisible en soi et dans le monde.

L'écriture toute propre, toute *clean* de l'ordinateur, je trouve que c'est effrayant, c'est tout de suite l'ordre institué, c'est le sens clair. Artaud disait : "Toute écriture est de la cochonnerie." Je prends ce propos au sens propre. Il faut des tas de notes dans tous les coins, il faut des petits bouts de papier, gribouillés n'importe où, dans le métro, et assembler tout ça. On est beaucoup plus libre devant une feuille de papier que devant un ordinateur. C'est pour une certaine conception de la littérature que je refuse d'utiliser l'ordinateur, c'est au nom d'une culture



confondue avec la tradition. Cependant, on a parlé des étudiants qui vont bientôt écrire à la machine, enfin à l'ordinateur, et on s'en est réjoui.

"Un texte dactylographié me donne toujours l'impression de cacher quelque chose."

C'est évidemment très fastidieux de corriger des copies manuscrites, et cependant derrière chaque écriture, il y a un individu. Alors que face à un texte bien typographié, on est certainement beaucoup plus objectif, mais il y a une déperdition : quelque chose de plus personnel s'estompe. Quand je reçois des lettres dactylographiées, j'ai toujours l'impression qu'on veut me cacher quelque chose. Je crois qu'on va vers une société avec une sorte de grande façade propre et nette, dans l'écriture comme ailleurs, une uniformisation aussi. D'où, peut-être, cette explosion que l'on constate sur les murs des citées sous forme de "tags", sorte de revanche de l'individu dans et par son écriture.

JÉRÔME PEIGNOT

Je voulais simplement rappeler que le Président Mao Tsê-Tung a, à un moment donné, songé à faire passer la Chine du côté de l'écriture alphabétique et que la pression de l'idéogramme a été telle qu'en dépit de son pouvoir, pourtant considérable, force lui a été de renoncer. En ce qui concerne l'enseignement, on ne sait pas qu'utilisée par des enfants, la pointe Bic retarde le développement intellectuel, comme d'ailleurs l'écriture *script*, laquelle dans l'esprit de ses inventeurs anglais, n'était guère plus qu'un patron propre à relancer le recours à la calligraphie mais n'avait pas du tout été considérée comme une fin en soi. Il ne s'agit pas au fond d'apprendre aux enfants à écrire. Il s'agit plutôt de leur apprendre d'abord le plaisir qu'il y a à écrire. Sans cette dimension (Barthes a attiré notre attention sur ce point-là) dans tous les sens du terme, il n'y a pas d'écriture qui vaille. Vous avez évoqué les palindromes (groupe de mots pouvant être lu indifféremment de gauche à droite ou de droite à gauche en conservant le même sens. Exemple : élu par cette crapule. *NDLR*), les jeux de langage et d'écriture. Je suis sûr que les ordinateurs, et autres appareils à mémoire, n'ont pas été utilisés dans ce sens comme ils pourraient l'être.

BERTRAND POIROT-DELPECH

Sans susceptibilité excessive, j'ai cru sentir une certaine véhémence dans les interventions qui faisaient suite à la mienne. Je n'ai pas du tout voulu faire le procès de la machine. J'ai simplement constaté qu'il y avait certains effets secondaires, plus d'ailleurs dans la vie de la presse que dans la vie de l'écriture littéraire.

Mais ce que vous avez remarqué tout à l'heure, qui moi me paraît très important, c'est qu'en effet nous sommes au contact des marchands et non pas des créateurs et que c'est peut-être ça qui explique que les choses se gâtent un peu. Je finirai simplement par deux remarques. Je constate quand même dans mon journal deux effets fâcheux - et dans la vie de la presse en général -, c'est que la lourdeur des investissements que représente le passage sur ordinateur et sur photocomposition à distance, etc., est au détriment du pluralisme et de la liberté de la presse. Cela sert manifestement la politique de groupes, de concentration et d'uniformisation de la pensée, pour des raisons purement économiques. La deuxième chose, c'est que ça renforce le pouvoir de certains décideurs et que par le jeu des clés, par exemple, la copie est retravaillée, *rewritée* comme on dit, de façon systématique, difficilement décelable, ce qui renforce énormément le pouvoir des hiérarchies dans les journaux. Ces deux inconvénients de la concentration, qui est à mon avis non pas liberticide mais facteur d'uniformisation de la pensée et des opinions, d'une part, et la concentration du pouvoir de correction de la copie, d'autre part, me semblent en tout cas deux dangers manifestes. ⇨

MICHEL SICARD
(écrivain)

J'ai été très surpris de l'opposition qui est faite entre le manuscrit et l'ordinateur. En fait, il n'y a aucune opposition, pour la simple raison que les machines à traitement de texte et les ordinateurs s'appuient sur le manuscrit et sur la typographie déjà existante. Il y a eu très peu d'inventions de polices de caractères qui viennent de l'ordinateur : on relève d'un état antérieur de la littérature, et on utilise des caractères qui ont été composés entre le XVIe siècle et le XIXe siècle, par exemple. Alors, lorsque l'on valorise le manuscrit, il faut savoir que là présentement on est dans une misère absolue.

"A travers la couleur Pélikan aussi, on a une uniformisation de l'écriture !"

Je ne suis pas un spécialiste de l'ordinateur du tout. Je l'utilise comme un instrument de libération. Mais j'ai aussi commis une quarantaine de livres manuscrits, c'est-à-dire de livres faits avec des artistes, de livres où je suis tout seul ou nous sommes à deux et où je limite le nombre d'exemplaires ; et ces livres sont ensuite vendus dans des bibliothèques ou dans des galeries. On a énormément de difficultés à trouver les instruments si chers dont on vient de parler, les belles plumes, etc. Tout ça est en train de disparaître aussi. Il faut vraiment parcourir le monde pour trouver des encres qui soient indélébiles. A part l'encre Pélikan aujourd'hui, la seule qui soit indélébile, il n'en existe plus d'autre. On a donc une uniformisation de l'écriture à travers la couleur Pélikan. Et d'autre part, reste toute la question du support : les fameux manuscrits dont on parle, dont il ne restera rien dans cent ans, parce que c'est du papier de bois et que ce papier se délite. Et lorsque l'on travaille sur des papiers chiffon, il y a une telle quantité d'acide dans l'eau (même la qualité de l'eau a complètement changé), que ces papiers aussi sont menacés de taches de rouille aujourd'hui, et on n'est pas sûr que dans cent ans il en restera quelque chose... L'ordinateur apparaît alors comme un élément extraordinaire de conservation des manuscrits qui sont menacés de disparition.

Autre chose : peut-on vraiment opposer écriture manuscrite et ordinateur ? J'ai bon espoir qu'un jour l'ordinateur permettra de transcrire l'écriture manuscrite, cursive, très rapide, difficile à lire. En ce moment, j'édite pour le Mercure de France les œuvres poétiques complètes de Christian Dotremont, dont une partie qui s'appelle *Carnets lapons*, a été écrite en Laponie par une température de moins quarante degrés, dans des chenillettes postales... Dans des conditions épouvantables donc, où l'écriture est quasiment illisible ; c'est une sorte de sténographie. Peut-être qu'en parvenant à décrypter certaines phrases qui restent lisibles, on pourrait, à l'aide de ce premier alphabet sténographique, parvenir à décrypter le reste, ce qui supposerait des heures et des heures de travail. Si on avait des logiciels suffisamment performants, en étudiant la structure même de la composition de langage de Dotremont, la façon dont il manie les passages de langue, les allitérations, les homophonies, etc., nous trouverions peut-être là un instrument qui nous servirait à décrypter les manuscrits les plus difficiles. De sorte que je ne crois pas du tout qu'il y ait une opposition entre manuscrit et ordinateur et j'encourage les gens à travailler manuellement. Achetez des pinceaux japonais, des papiers japonais, des papiers chiffon, mettez-vous à écrire, faites deux heures par jour de calligraphie et les choses iront mieux ; mais aussi tapez sur des claviers d'ordinateurs, qui offrent une liberté extraordinaire pour l'écrivain, sachez qu'on peut emporter quasiment toute sa production dans trois boîtes de disquettes, qu'on peut avoir un ordinateur qui attend à la campagne, quitter Paris, envoyer par fax des choses... C'est la liberté absolue.

"Parler de la belle écriture typographiée aujourd'hui, c'est de la frime."

De toute façon, toute l'édition, toute la publication d'aujourd'hui repose sur l'ordinateur ; il y a peut-être cinq typographes en France qui soient capables de composer à la main, hormis ceux de l'Imprimerie nationale... Alors, c'est de la frime de parler de la belle écriture typographiée. A l'heure actuelle, on est obligé de passer par l'ordinateur, parce que nous sommes dans une période où ces choses d'avant sont en train de s'effacer, parce que nos civilisations sont mortelles. Et si on fait un peu d'archéologie du présent, on verra que ces machines permettent de faire durer le texte un peu plus longtemps.

ALMUTH GRÉSILLON

Je crois que le problème est dans la créativité littéraire. Qu'est-ce que la littérature ? Et qu'est-ce que c'est maintenant le texte ? Et, incidemment, à l'époque de la disquette, qu'est-ce que les droits d'auteur, dans un contexte tout à fait nouveau, où tout éclate ? Rien ne subsiste comme avant, lorsqu'on avait la certitude de ce qu'était cette "parole singulière". Si inquiétude il y a, je la partage, mais je crois qu'il n'y a pas à la nier, il n'y a pas à l'évacuer, c'est le propre de cette mutation technologique de nous confronter à des questions nouvelles.



Iceberg Bozell

PC 4386 SX AMSTRAD

AGREE NOVELL

Personne ne croyait possible de créer un PC esthétique aussi puissant que petit. C'est maintenant chose faite.

Format réduit et fuselage effilé, le PC 4386 SX a tout pour séduire dès le premier coup d'œil. Esthétique, puissant et rapide, il a naturellement sa place sur tous les bureaux de décideurs. Ses caractéristiques techniques en font un des PC les plus performants du marché : processeur 80386 SX à 20 Mo, RAM 4 Mo extensible à 16 sur carte mère, disque dur 80 Mo, mémoire cache de 64 Ko, 2 slots 16 bits. Il a de plus obtenu l'AGRÉMENT NOVELL ILLIMITÉ. Quant à son écran plat 10" VGA ultra haute définition (0,26) avec tube SONY Trinitron, il vous garantit une exceptionnelle qualité d'image. Le 4386 SX est livré avec souris, DOS 3,3, Windows 3 et Amstrad Manager, un gestionnaire de programme simple, rapide et puissant à base de graphiques et d'icônes, incluant Excel de Microsoft (version d'évaluation). Prix public conseillé : 16 900 F HT (version monochrome : 14 900 F HT).

LISTE DES DISTRIBUTEURS SUR 36 15 AMSTRAD.

AMSTRAD ENTREPRISE

Je désire recevoir une documentation sur le 4386 SX d'AMSTRAD.

Nom ____________________

Société ____________________ Tél. ____________

Adresse ____________________

Code Postal ____________ Ville ____________

Retourner ce bon à : AMSTRAD FRANCE SVM

32, avenue de l'Océanie - Z.I. de Courtabœuf - 91940 LES ULIS

SVM 11/91

Service lecteur n° 107

CONNEXIONS

Les petites annonces classées
et les affaires des annonceurs

VENTES

94 - AMSTRAD CPC 464 coul.
imprim. DMP 3160 + logs + t. texte + doc, TBE : 1 900 F. Tél. : 53 04 91 66 (prov.)
27 - AMSTRAD CPC 464 coul.
joyst. + jeux, TBE. Tél. : 32 67 48 18.
78 - POUR AMSTRAD CPC 464
Lect. 3" + DDI 1 : 500 F à déb. Imprim. DMP 2000 : 500 F. Tél. : (1) 39 55 02 05.
76 - AMSTRAD CPC 6128 coul.
imprim DMP 2160 + 40 disq. + liv. : 2 900 F. Vte sép. poss. Tél. : 35 75 25 22.
75 - AMSTRAD CPC 6128 coul.
imprim. DMP 2000 + joyst. + disq., TBE : 2 500 F à déb. Tél. : (1) 48 74 68 31.
89 - AMSTRAD CPC 6128 coul.
DMP 2160 + disq. : 3 500 F. Tél. : 86 86 61 15.
94 - AMSTRAD CPC 6128 coul.
joyst. + nbrx jeux + liv. + list. : 2 000 F. Tél. : (1) 45 97 50 89 ap. 19 h.
78 - AMSTRAD CPC 6128 coul.
1 500 F. Canon XO 7 + imprim. + interf. TV + log. : 900 F. Tél. : (1) 39 58 64 83.
95 - AMSTRAD PC 1512 coul.
DD + 100 logs + imprim. DMP 3000 : 5800 F. Cyril, tél. : (1) 39 90 39 48.
91 - AMSTRAD PC 1512 coul.
DD 640 Ko + Filecard 32 Mo + progs : 4 000 F. Tél. : (1) 64 91 87 24.
71 - AMSTRAD PC 1512 coul.
640 Ko + HD 30 Mo + modem Kx-tel 2 : 5 000 F. Tél. : 85 87 62 10.
31 - AMSTRAD PC 1512 coul.
DD + imprim. DMP 3250 + nbrx logs orig. + liv., TBE : 3 800 F. Tél. : 61 31 85 46.
75 - AMSTRAD PC 1512
DD + souris + nbrx logs + carte rés. : 3 000 F. Imprim. Citizen 120 D : 1 000 F. Tél. : (1) 42 64 44 46.
56 - AMSTRAD PC 1512 monoch.
2 lect. + souris + logs + imprim. Amstrad : 4 500 F. Tél. : 99 91 94 73.

À NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,50 F en timbres-poste français.
Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés avec SCIENCE ET VIE MICRO, *sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement.*
Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

34 - AMSTRAD PC 1512 monoch.
640 Ko + HD 20 Mo + coprocess. 8087 + souris + nbrx logs : 4 000 F. Tél. : 67 54 51 37.
94 - AMSTRAD PC 1512
écr. CGA + DD + HD 20 Mo + souris + logs : 5 500 F. Tél. : (1) 48 82 24 41 ap. 19 h.
75 - AMSTRAD PC 1512 monoch.
DD 20 Mo + imprim. Star LC 10 : 3 000 F. Tél. : (1) 43 21 57 84.
83 - AMSTRAD PC 1512 SD coul.
DD 32 Mo + logs : 4 000 F, TBE. Tél. : 94 30 82 52.
95 - AMSTRAD PC 1640
EGA + DD 40 Mo + lect. 5"1/4 + modem : 6 000 F. Tél. : (1) 34 71 26 93 ap. 20 h.
69 - AMSTRAD PC 1640
EGA coul. + HD 20 Mo + souris + imprim. Citizen 120 D + nbrx logs, TBE : 8 000 F. Tél. : 78 31 66 93.
75 - AMSTRAD PC 1640
EGA + DD 20 Mo + lect. 5"1/4 et 3"1/2 + souris : 6 000 F. Tél. : (1) 43 73 17 38.
95 - AMSTRAD PC 2086
VGA + HD 30 Mo + lect. 3"1/2 et 5"1/4 + ext. + Citizen Swift, 24 coul. : 9 500 F. Tél. : (1) 34 71 25 13.
93 - AMSTRAD PC 2086
VGA 14" + 2 lect. 3"1/2 + 1 lect. 5"1/4 + DD 32 Mo + souris + Windows + Works + logs : 8 000 F. Tél. : (1) 43 09 51 81.
27 - AMSTRAD PC 2086
VGA coul. + lect. 5"1/4 et 3"1/2 + DD 32 Mo + MS-DOS 3 + Win + GW-Basic : 10 000 F. Tél. : 32 67 46 59.
44 - AMSTRAD PC 2086
VGA coul. + lect. 5"1/4 + DD 30 Mo + joyst. + nbrx logs + ext. clav. : 8 000 F, val. nve : 14 000 F. N. Pillaud, 26, av. des Trois-Mousquetaires, 44300 Nantes.
27 - AMSTRAD PC 2086
VGA HR coul. + DD 42 Mo + imprim. 24 aig. + 90 logs : 9 000 F. Tél. : 32 52 62 85.
75 - AMSTRAD PC 2286
VGA coul. HRCD + DD 40 Mo + 2 lect. 3"1/2 + souris : 7 000 F. Tél. : (1) 42 40 37 43.
94 - AMSTRAD PC 2386
20 MHz + 4 Mo + DD 65 Mo + VGA 800 x 600 + 1,2 Mo et 1,44 Mo : 12 000 F. Tél. : (1) 45 98 75 78.
78 - AMSTRAD PC 6128 coul.
+ 2e lect. disq. + lect. cass. + table ordin. + 30 disq. + 50 cass. + jeux, ét. nf : 2 800 F. Tél. : (1) 39 55 39 10.
75 - AMSTRAD PC 8652
compl. Tél. : (1) 47 55 96 40.
75 - AMSTRAD PCW 9512
+ imprim. à marguer. + fournit. : 3 000 F. Tél. : (1) 43 06 38 63.
92 - APPLE IIc monoch.
+ imprim. Imagewrit. + doc. + nbrx logs : 2 500 F. Tél. dom : (1) 46 45 39 14.
93 - APPLE IIc
ét. nf, compl. : écr. + clav. + unité cent.+ souris + logs : 1 500 F. Tél. : (1) 40 12 71 29.
78 - APPLE IIe
+ Imagewriter + 2 lect. + carte Légend 128 Ko + souris + 80 cols + doc. Tél. : (1) 39 73 71 19.
75 - APPLE IIe
2 lect. + disq. + Imagewrit. + progr. Applewrite Multipl. Tél. : (1) 45 83 91 47 le matin.

59 - APPLE IIgs
1 Mo + monit. RVB + 5"1/4 et 3"1/2 + 2 joyst. + 25007, ét. nf : 10 000 F. Tél. : 27 77 81 20.
75 - APPLE IIgs coul.
1,2 Mo + coul. + lect. 3"1/2 : 5 000 F. Tél. : (1) 43 38 92 80.
92 - APPLE IIgs coul.
compl. : 6 000 F. Modem : 1 500 F. Appletell : 2 000 F. Chat mauve : 1 400 F. Autres cartes. Tél. : (1) 46 08 39 94.
75 - APPLE IIgs coul.
1,2 Mo + 3"1/2 + disq. + doc. : 4 500 F. Tél. : (1) 47 55 68 07.
78 - POUR APPLE IIgs
Carte 1 Mo : 1 000 F. Carte SCSI : 500 F. Tél. : (1) 39 49 07 49 le soir.
75 - POUR APPLE
Imagewrit. II : 2 500 F. DD 80 Mo, SCSI : 5 000 F. Lect. 5"1/4 : 950 F. Souris IIe : 900 F. Z80 : 900 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.
13 - APPLE Mac IIfx
4/40 + DD 100 Mo, ét. nf. Tél. : 91 48 17 25 ap. 18 h.
95 - POUR APPLE Mac IIfx
Barrettes 1 Mo : 250 F. Tél. : (1) 30 35 03 42.
92 - APPLE Mac IIsi
5/80 + écr. 13"+ clav. : 29 000 F. Tél. : (1) 43 25 93 05.
92 - APPLE Mac IIx coul.
4 Mo + DD 80 Mo + clav. + Imagewriter II + Syst. 7 + logs : 30 000 F. Tél. : (1) 43 33 51 82 ap. 20 h.
49 - APPLE Mac LC
4/40 + écr. coul. 13", ss gar. + polices Postscript + nbrx logs : 20 000 F. Imprim. coul. 27 aig. + Imagewriter LQ : 6 000 F. Tél. : 41 87 18 31.
95 - APPLE Mac LC
4 Mo + HD 40 Mo, monit. RBV 12", ss gar. : 14 000 F. Tél. : (1) 34 12 02 16.
95 - APPLE Mac LC
coul. 12" + HD 40 Mo + 2 Mo + télécharg. + imprim. Stylewriter, ét. nf, ss gar. 9 mois : 16 000 F. Tél. : (1) 34 16 54 66.
75 - APPLE Mac SE
2 Mo + DD 40 Mo : 7 500 F. Tél. : (1) 40 35 13 89 ap. 19 h.
73 - POUR APPLE Mac
Livres div., ét. nf, : env. moitié px. Tél. : 79 20 31 74 le soir.
57 - ATARI 520 STF
joyst. + souris : 1 950 F. Ecr. coul. : 1 350 F. Le tt : 2 950 F. Tél. : 87 62 75 69.
75 - ATARI 520 STF
coul. + câble + souris + joyst. + logs amat. Atari 2 ST + liv. + div. (TBE, emball. orig.) : 3 500 F. Tél. : (1) 42 02 61 26.
91 - ATARI 520 STE
joyst. + souris + nbrx jeux : 2 400 F. Tél. : (1) 69 38 30 37.
92 - ATARI 1040 STE
8/90, écr. coul. SCI 425 + joyst. + jeux : 5 000 F. Tél. : (1) 47 98 41 17.
77 - ATARI 1040 STE
écr. coul. + 2 joyst. + 90 jeux : entre 4 800 et 5 000 F, à déb. Tél. : (1) 46 70 46 41 ap. 19 h.
27 - ATARI 1040 STE
écr. coul. + imprim. + joyst. + jeu + utilit. + lect. ext. Tél. : 32 38 72 71 le soir.

92 - ATARI 1040 STF
SM 124 + DD 20 Mo + imprim. SMM 804 + logs orig. Apple II. Tél. : (1) 47 08 95 17.
69 - ATARI 1040 STF
SM 124 + DD 30 Mo + imprim. Brother 9 aig. + Le Rédact. 3 + liv. + 30 disq. Tél. : 72 36 38 69 le soir.
78 - ATARI 1040 STF
SM 125 + DD 30 Mo + imprim. Epson LX800 : 7 000 F. Tél. : (1) 30 42 07 51 le soir.
94 - ATARI MEGA STE
1 Mo + lect. ext. + Citizen 120 D + 120 disq. + 10 liv. : 4 000 F. Roger, tél. : (1) 43 68 78 81.
33 - ATARI MEGA ST2
monit. N/B + sampleur son-ST-Replay 4, excell. ét. : 4 000 F. Tél. : 56 05 12 53.
01 - ATARI MEGA ST2
1 Mo + imprim. + log. : 7 500 F. Tél. : 74 77 44 27.
94 - ATARI MEGA ST2
2 écr. + imprim. 24 aig. + Calamus : 6 000 F. Tél. : (1) 48 86 64 21.
91 - ATARI MEGA ST2
DD 60 Mo + imprim. Star LC 10 + logs : 9 000 F. Tél. : (1) 60 15 91 83.
77 - POUR ATARI ST
Emulat. PC (boîtier ext.) + DOS 4.01, urgent : 2 000 F. Tél. : (1) 64 39 50 11.
92 - ATARI PC2
écr. N/B + DD + 5"1/4, 360 Ko : 4 000 F. Tél. HB : (1) 47 91 23 66, dom. (1) 47 91 12 72.
69 - ATARI PORTFOLIO
carte 32 Ko + parall. : 1 600 F. RAM 128 : 650 F. Supercharger 1 Mo : 1 500 F. Tél. : 78 80 86 79.
75 - ATARI PORTFOLIO
câbles + interf. série : 1 600 F. Tél. : (1) 47 55 07 32 ap. 18 h.
94 - ATARI PORTFOLIO
carte 32 Ko + 3 manuels en fçais. Et. nf : 1 100 F. Tél. : (1) 45 99 04 18.
78 - ATARI PORTFOLIO
agenda, tabl., édit., TBE : 1 300 F. Tél. : (1) 30 97 16 73 ou (1) 30 62 60 48 le soir.
75 - ATARI PORTFOLIO
peu servi : 700 F. Bernard.Tél. : (1) 42 92 27 51.
93 - CARTE VGA 800 x 600
256 Ko : 500 F. Tél. : (1) 48 33 93 70 ap. 18 h.
93 - CARTE VGA coul.
8 bits + 256 Ko + drivers : 200 F. Tél. : (1) 43 64 45 09 ap. 20 h.
57 - CASIO PB 1000
8 Ko + écr. tactile + ext. 32 Ko : 1 350 F. Luc, tél. : 87 52 67 22.
75 - COLLECTION SVM
plus de 90 nos : 400 F. Tél. : (1) 43 54 46 18.
93 - COLLECTION SVM nos 1 à 80
lot indissociable : 1 000 F. Tél. : (1) 48 57 43 54 ap. 19 h.
77 - COMMODORE AMIGA 500
lect. ext. + ext. mém. + nbrx logs : 3 800 F. Tél. : (1) 60 68 07 99.
75 - COMMODORE AMIGA 500
logs orig. : 1 500 F. Cyril, tél. : (1) 43 40 17 38.
78 - COMMODORE AMIGA 500
1 Mo + 1084S + lect. ext. + imprim. 9 aig. + liv. : 5 000 F. Tél. : (1) 34 80 07 47 ap. 18 h.
71 - COMMODORE AMIGA 500
1 Mo : 2 800 F. 1084 + support : 1 500 F. Star LC 10 + support : 1 600 F. Tél. : 85 55 54 62.

91 - COMMODORE AMIGA 500
2 Mo + 2 x 3"1/2 et 5"1/4 + 1084 + disq. + revues : 5 750 F. Tél. : (1) 69 28 01 91 ap. 18 h.

75 - COMMODORE AMIGA 1000
2 500 F TTC Tél. : (1) 47 64 05 22 ap. 19 h.

06 - COMMODORE C 128/64
+ lect. disq. et cass. + imprim. + écr. + nbrx liv. et logs. Tél. : 93 57 14 43.

35 - COMMODORE 128
1 500 F. T. texte Virgule (Micro Application) : 300 F. Tél. : 99 63 68 39.

93 - NEW COMMODORE 64
+ lect. cass. + 1541 + nbrx jeux + manuels + manettes : 1 800 F. Tél. : (1) 48 57 66 07 ap. 20 h.

75 - COMPAQ 286
coprocess. + 2 Mo + DD 40 Mo + lect. 3"1/2 VGA coul. + souris + Mac LC coul., DD 40 Mo + 2 Mo. Tél. : (1) 43 48 00 89.

06 - COMPAQ SLT 286
VGA + HD 40 Mo + 4 Mo, TBE + options : 20 000 F. Tél. : 93 40 41 22.

93 - COPROCESS. 8087-2
500 F. PC Tools 6 : 500 F. Jovan, tél. : (1) 48 58 12 98.

75 - DAEWOO LT 86 port.
DD 20 Mo + souris + Works 2, gar. 8 mois : 7 500 F. Tél. : (1) 45 89 46 62.

56 - DD ATARI Megafile 30
2 300 F. Imprim. Star LC 10, 9 aig. : 800 F. Tél. : 97 81 13 84.

75 - DD MAXTOR MFM 117 Mo
+ carte contrôl. : 4 500 F. Tél. : (1) 45 66 48 59.

14 - EPSON PC port.
DD 20 Mo + écr. rétroécl. + souris + sac : 5 000 F. Tél. : 31 68 32 02.

94 - GOLF GOUPIL 386 SX
DD 20 Mo + VGA coul. nf + logs : 6 500 F. Imprim. NEC P6 24 aig. : 1 600 F. Tél. : (1) 48 81 08 88.

57 - HD MFM 40 Mo
60 RLL Mits MR 535 : 1 200 F. Compat. 386 SX, VGA coul. Px à déb. Tél. : 87 57 00 05.

94 - HD 40 Mo
NEC AT bus : 1 200 F. Barrettes (9 élém.) 256 Ko : 60 F. Tél. : (1) 45 76 74 05.

13 - HEWLETT PACKARD 48 SX
+ carte ext. 128 Ko + kit série IBM PC-XT + 700 Ko progr. + 5 liv. HP + doc. fçais : 3 990 F. Tél. : 91 49 26 97.

75 - HEWLETT-PACKARD 952 X
compat. de poche, ss gar. 3 ans + progs (nfs). Tél. : (1) 45 23 09 61 le sam.

68 - IBM AS/400 B 20
8 Mo + DD 947 Mo + lect. 8" + streamer + réseau de 5 à 20 postes. Tél. : 89 76 94 27.

94 - IBM PC-AT
+ carte mère + contrôl. 512 Ko : 500 F. Ecr. IPC EGA + carte + doc : 1 500 F. Poss. éch. VGA monoch. + cart. R. Mani, 98 bis, rue Gabriel-Péri, 94400 Vitry-sur-Seine.

44 - IBM PC-XT
640 Ko + 1 lect. 5"1/4 + DD 20 Mo + écr. CGA coul + imprim. 132 cols + logs : 5 000 F. Tél. : 40 46 02 62.

93 - IBM PC-XT
640 Ko + DD 10 Mo : 3 500 F. Carte Herc. : 500 F. Carte MDA : 100 F. Tél. : (1) 42 64 15 58.

92 - IBM PC-XT
256 Ko + 2 lect. de 5"1/4 + écr. Hercules : 1 400 F. Tél. : (1) 45 34 25 69.

75 - IBM PC-XT 286-12
5 Mo RAM + DD 20 Mo + lect. 5"1/4, 1,2 Mo + écr. EGA coul. + progs : 8 000 F. Tél. : (1) 42 72 72 47.

95 - IBM PC-XT
512 Ko + 2 lect. 5"1/4 + DD 20 Mo + écr. CGA monoch. et écr. Hercules + logs. Tél. : (1) 30 38 65 97.

95 - IBM PS/1
boîte ext. + 2 drives + carte joyst. + carte Adlib : 12 000 F. Sébastien, tél. : (1) 39 89 82 75.

93 - IBM PS/1
1/91 + 1 Mo + 3"1/2 + DD 30 Mo + VGA coul. + souris : 10 000 F. Tél. : (1) 48 95 80 12.

91 - IBM PS/1
11/90 + 1 Mo + 3"1/2 + DD 30 Mo + VGA coul. + souris + nbrx logs : 9 000 F. Tél. : (1) 64 56 64 15 ap. 15 h.

57 - IBM PS/2 8530
640 Ko + DD 20 Mo + VGA + imprim. 132 caract. 4201. Px à déb. Tél. : 87 60 59 84.

85 - IBM PS/2 8530H-21
1 Mo + DD 20 Mo + VGA 8512 (ach. 14/03/91). Px à déb. Tél. : 51 58 88 23.

76 - IBM PS/2 8530-H-31
HD 30 Mo + VGA coul. HR 1 Mo + DOS 5.0 : 15 000 (val. : 23 780 F). Daniel Geay, Le-Bourg, 76660 Osmoy-Saint-Valéry.

93 - IBM PS/2 8560
3 Mo + DD 44 Mo + écr. VGA 8512 coul. + souris Microsoft : 15 000 F. Tél. : (1) 48 27 12 18 ap. 20 h.

78 - IMPRIM. APPLE IMAGEWRITER II
2 000 F. Apple IIgs, 2 Mo : 5 000 F. Tél. : (1) 34 82 81 63.

76 - IMPRIM. APPLE IMAGEWRITER II
1 500 F. Lect. Apple 5"1/4 : 500 F. Tél. : 35 84 89 15.

68 - IMPRIM. AMSTRAD DMP 4000
125 cols quasi nve + First Publisher : 1 000 F. Tél. : 89 47 19 46.

67 - IMPRIM. AMSTRAD LQ 3500
peu servi : 2 000 F. Tél. : 88 81 67 63 ap. 19 h.

14 - IMPRIM. BROTHER M 1109
Tél. : 31 62 27 36.

95 - IMPRIM. CITIZEN LSP 10
TBE : 1 200 F. Bidirect. Tél. : (1) 30 34 24 11 ap. 19 h.

78 - IMPRIM. EPSON LX 800
à 9 aig. Tél. HB : (1) 30 70 73 59, dom. (1) 30 58 07 84 le soir.

75 - IMPRIM. HP LASERJET III TRS
peu servi, ét. nf : 11 000 F. PC-XT CGA coul., HD 20 Mo + logs : 3 700 F. Tél. : (1) 45 20 05 79.

31 - IMPRIM. HP PAINTJET
interf. Mac/PC : 4 600 F. Imprim. port. Diconix 150+ : 1 200 F. Tél. : 61 71 42 72.

92 - IMPRIM. RICOH RP1500
à marg. + table traçante Pixy. Apricot F1. Tél. : (1) 47 39 48 48.

75 - IMPRIM. STAR NL 10
(cse dble empl.) : 800 F. Tél. : (1) 40 09 13 40.

93 - IPC 286
1 Mo + 5"1/4 et 3"1/2 + DD 20 Mo + 80287 + multisync. monoch. + Star LC 2410 : 5 500 F à déb. Tél. : (1) 48 32 87 83.

93 - IPC 386-25
VGA 4 Mo + DD 120 Mo + 2 lect. + Adlib : 22 000 F. Imprim. NEC P5XL : 5 000 F. Le tt : 25 000 F. Tél. : (1) 48 58 81 55.

78 - IPC 386 DX-20
DD 40 Mo + 1,2 Mo et 1,44 Mo + VGA + MS-DOS + Windows 3 + souris : 15 000 F. Tél. : (1) 39 76 42 76.

75 - LOG. AVEC LICENCE
Borland C ++ : 2 800 F. Cross Talk : 900 F. Masm : 700 F. Small Talk : 2 800 F, etc. Tél. : (1) 45 80 37 95.

76 - LOG. COMPAT. IBM
Works 2, 3"1/2 : 900 F (orig.) manette jeu TO 8 : 90 F. Tél. : 35 93 21 04.

40 - MODEM PCP
(Minitel) encartable 500 F. Lect. 720 Ko : 300 F. Tél. : 58 91 89 68.

75 - MONIT. COUL. Périt.
900 F. Imprim. 9 aig. : 700 F. Tél. : (1) 43 72 64 64 ap. 20 h.

93 - MONIT. EGA IBM
+ carte : 2 500 F. Carte 2 Mo : 1 800 F. DD 40 Mo, 28 ms MFM : 1 500 F. 80287 : 700 F. Tél. : (1) 48 68 66 50.
75 - MONIT. EIZO HR RGB 12"
1 200 F. Tél. : (1) 47 70 23 66.
78 - MONIT. SONY Multiscan 19"
1 280 x 1 024, nf, jamais servi : 24 000 F. Patrice, tél. : (1) 43 36 86 33.
59 - NEC SUPERGRAFX
+ 2 jeux : 1 600 F. Tél. : 27 27 72 02.
92 - NORMEREL OP. Turbo PC-XT
640 Ko + écr. EGA coul. : 2 000 F. Tél. : (1) 47 94 75 33.
59 - NOTEBOOK ARCHE 386 SX
housse + charg. + imprim. Canon BJ 10e : 10 000 F. Tél. : 20 23 19 59.
78 - NOTEBOOK AST 386 SX-20
5 Mo + DD 40 Mo + 1,4 Mo, état neuf : 26 000 F. Christophe, tél. : (1) 42 75 11 03.
94 - OLIVETTI M 290s
286-16 + 1 Mo, DD 40 Mo + 1,44 et 1,2 Mo + souris + VGA 256 coul. + MS-DOS 5.0 + logs. Tél. : (1) 46 68 35 09.
77 - OLIVETTI M15
port XT 512 Ko + 2 x 720 Ko : 3 000 F. Tél. : (1) 60 02 09 49.
77 - OLIVETTI M19
512 Ko + 2 x 5"1/4 + monochrome + DOS 3.2 + 1 parallèle : 4 000 F à déb. Tél. : (1) 60 04 29 48.
75 - PANASONIC port. 386 DX
+ 387 + écr. LCD VGA + DD 40 Mo + 3"1/2 + logs : 12 000 F. Tél. : (1) 42 52 86 70 ap. 20 h.
75 - PC 286 port.
DD 100 Mo, 640 Ko : 9 500 F. Tél. : (1) 40 04 94 84.
59 - PC 386-33
2 Mo + DD 65 ou 90 Mo + lect. 3"1/2 et 5"1/4 + VGA 1 024 x 768 multisync. + MS-DOS 5 : 9 500 F. M. Trang, tél. : 20 40 16 49.
38 - PC 386 SX
4 Mo + DD 65 Mo + lect. 3"1/2 et 5"1/4 + carte VGA 1 Mo + écr. multisync. + nbrx logs : 15 000 F. Tél. : 76 96 45 88.
91 - PC port. 800B
640 Ko + Bondwell + charg. + MS-DOS 3.3 + PC dble-lect. 2 kg: 14 000 F. Tél. : (1) 69 30 99 15.
44 - PC port. 286-16
DD 80 Mo + VGA + 1 Mo + 1,44 Mo + souris + housse : 8 000 F. Tél. : 40 47 41 09.
91 - PC-AT 12
1 Mo + DD 40 Mo + 2 lect. + VGA coul. + souris + logs + jeux : 10 500 F. Tél. : (1) 64 57 73 77.
78 - PC-AT
VGA coul. + sér. et parall. + souris Micro soft, 360 Ko + 1,44 Mo + 4 Mo + Epson LX90 : 10 000 F. Tél. : (1)39 19 95 26.
93 - POUR PC-AT
Extens. mémoire vive 2 Mo ext. à 8 Mo + drivers LIM/EMS. Tél. : (1) 48 43 31 28.
78 - PC-AT 286
DD 40 Mo + 4 Mo + VGA coul. + 1,44 Mo + logs : 6 500 F. Tél. : (1) 34 87 43 87 le soir.
75 - PC-AT 286-ID
VGA coul. + DD 20 Mo + FD 1,2 Mo + souris + carte son Adlib + 5 jeux orig. : 7 500 F. Tél. : (1) 45 03 49 10.
94 - PC-AT 286
1 Mo, DD 20 Mo + 1,2 Mo + modem + souris + logs : 9 000 F. Tél. : (1) 46 87 30 61.
92 - PC-AT 286
1 Mo, DD 40 Mo, 1,2 Mo et 1,44 Mo, VGA coul., souris + nbrx logs : 9 000 F. Tél. : (1) 47 85 30 74.
75 - PC-AT 286-12
2 Mo + DD 40 Mo + écr. VGA Sony Trinitron, souris + Epson LQ550, Works 2 intégré : 9 000 F. Tél. : (1) 45 03 01 48.
93 - PC-AT 286-12
HD 21 Mo + 2 Mo + VGA coul. + 512 Ko + 1,2 Mo et 1,44 Mo + souris : 7 500 F. Tél. : (1) 48 61 37 27.
93 - PC-AT 386-25
4 Mo + 2 lect. + VGA coul. 1991 + ss gar. 1 an : 14 000 F. Tél. : (1) 48 57 43 54.
92 - PC-AT 386-25
32 Ko mém. cache + 4 Mo + DD 120 Mo + 2 lect. + VGA Sony + souris : 14 000 F. Tél. : (1) 47 72 63 45.
93 - PC-AT 386 SX
1 Mo + 2 FD + DD 40 Mo + VGA 16 bits +2 série et 1 parallèle. + logs. domaine pub. + KQ4 : 10 000 F à déb. Tél. : (1) 43 05 74 84.
93 - PC-AT 386 SX-16
VGA coul. + lect. 3"1/2 et 5"1/4 + DD 30 Mo + série et parall. + 4 Mo RAM. Poss. DD 40 Mo : 7 500 F. L. Essid, tél. : (1) 43 01 03 60.
93 - PC-AT 386 SX-20
640 Ko RAM + 4 Mo + lect.5"1/4 et 3"1/2 + HD 85 Mo + VGA 1 024 x 768 + souris + logs + joyst. (ach. le 20/04/91) : 14 000 F. G. Lefèbvre, 5, rue du 8-Mai-1945, 93260 Les-Lilas.
75 - PC-XT monoch.
640 Ko + DD + souris + nbrx logs : 2 000 F. P. Riben, tél. : (1) 42 46 60 84.
51 - PC-XT
640 Ko + DD 30 Mo + 5"1/4 + EGA + multi-I/O + souris + utilit. : 3 500 F. Tél. 26 72 06 99.
75 - PC-XT 10
640 Ko + DD 20 Mo + 5"1/4 360 Ko + prises série et parall. + écr. CGA/Herc. + monit. monoch. Tél. : (1) 45 32 49 83.
75 - PC-XT 10
DD 5 Mo + 2 x 360 Ko + CGA coul. + log. Word Junior orig. + imprim. Manu, tél. : (1) 42 22 04 60.
93 - PC-XT 8088
640 Ko + 5"1/4 + DD 20 Mo + CGA coul. + logs : 3 500 F. Tél. : (1) 48 69 03 35 ap. 18 h 30.
28 - PC-XT 8088
1 Mo + 2 lect. 360 Ko + clav. + monit. VGA coul. + prises série et parall. + carte EMS 512 Ko + disq.+ 3 liv. : 6 000 F à déb. Tél. : 37 36 47 30.
95 - PC-XT 8088
512 Ko + 2 lect. 5"1/4 + DD 40 Mo + CGA ambre + prises série et parall. : 3 500 F. Tél. : (1) 30 76 04 74 le soir.
59 - POUR PC-XT
Cartes contrôl. 2 floppys + cartes mères + carte écr. Px à déb. Tél. : 20 48 60 67.
91 - PC-XT NEC V20
2FD + HD + multi-I/O + souris + CGA Zenith + Périt. : 4 000 F. HD div. Tél. : (1) 64 97 57 22.
93 - POUR PC
Turbo Pascal 5.5 : 500 F. Ensemble compl. Le Journaliste vers. française : 500 F. Tél. : (1) 48 91 81 60.
75 - PSION ORGANISER II LZ 64
écr. 4 lignes, micro de poche connect. sur PC, Mac + modem + imprim. par RS232 ou Minitel + cartouche Top Finance : 1 100 F. Tél. : (1) 45 03 01 48.
91 - SANYO AT 286
DD 40 Mo + lect. 1,2 Mo + 1 Mo mém. vive + nombreux logs : 6 500 F. Tél. : (1) 60 84 76 04.
91 - SCANNER A4
+ Photocop, TBE + IBM PC XT-AT + cart. + logs 400 x 364 x 106 : 4 500 F, val. : 7 000 F. Tél. : (1) 69 00 56 32.
94 - SCANNER HANDY
+ log. : 800 F. Carte VGA 256 Trident : 700 F. Tél. : (1) 49 80 00 97.
92 - SHAREWARES
inédits en français. Documentation sur demande. A. Portmann, 60, bd Pesaro, 92 000 Nanterre.

55 - SHAREWARE PC dom. pub.
liste catal. c/° disq. + envel. timbrée. A.Gagliardi, 5 rue J. Prévert, BP 65, 55202 Commercy Cedex.

33 - SHARP PC 4602
640 Ko + 2 lect. 3"1/2 + CGA + MS-DOS 3.3 : 6 500 F. Tél. : 56 46 06 78.

92 - SOURIS MICROSOFT
ét. nf, peu servi + Paintbrush et drivers (boîte orig.) : 800 F. Tél. : (1) 46 31 26 50.

75 - TANDON LT286
640 Ko + DD 21 Mo + logs ss Windows + sac + souris : 16 000 F. Tél. : (1) 48 56 88 01.

93 - TANDON PC-AT
1 Mo + DD 20 + 1,2 Mo + écr. Herc. : 6 000 F. 80287 : 750 F. Carte 2 Mo : 1 800 F. Tél. : (1) 48 68 66 50.

75 - TANDY 1400 LT port.
2 x 740 Ko + 768 Ko + écr. rétroécl. + logs : 3 500 F. Tél. : (1) 45 75 02 27.

02 - TANDY 1400 LT port.
2 x 720 Ko rétroécl. + logs : 7 000 F. Tél. : 23 68 13 10, de 19 à 20 h 30.

75 - TANDY PC 1000
+ imprim., peu servi : 5 000 F (val. : 9 500 F). Tél. : HR (1) 48 56 61 85.

75 - TANDY PC 1000EX
+ Deskmate 2 + logs + tab. support : 3 000 F. Tél. : (1) 45 75 40 46.

71 - POUR THOMSON
Modem TO 7/89 : 200 F. Lect. 3"1/2, TO 7/89 : 850 F. Souris PC : 150 F. Tél. : 85 72 02 42.

75 - THOMSON TO 7
en ét. de marche : 200 F. Ch. liv. Forth manuel de réf. + log. de gestion privée. Tél. : (1) 46 22 07 22.

91 - THOMSON TO 8
lect. ext. + écr. coul. + logs. Px à déb. Tél. : (1) 60 80 23 92 ap. 17 h.

83 - THOMSON TO 16
512 Ko, 2 x 360 Ko, écr. coul. CGA + logs : 3 000 F. Tél. : 94 89 19 37 le soir.

92 - THOMSON TO 16
640 Ko + écr. EGA + 5"1/4 + carte + jeux + logs : 3 200 F. Tél. : (1) 40 96 05 74.

88 - TOSHIBA T1200.
640 Ko, 2 lect. 3" 1/2 + sacoche + charg. + imprim. Olivetti DM100S : 10 000 F. Tél. : 29 33 27 02.

69 - TOSHIBA T 1200XE port.
20286 12 MHz, DD 20 Mo (un an, peu servi), clav. qwerty, TBE : 14 000 F. Tél. : 74 31 76 00.

25 - TOSHIBA T 3100E/40
286 D 40 Mo, 3 Mo RAM, écr. plasma 640 x 400 : 13 000 F à déb. Tél. : 81 30 82 93.

95 - TOSHIBA T 1600
HD 20 Mo + EGA 640 x 400 + MS-DOS + progs, ét. nf : 10 500 F. Tél. : (1) 39 59 32 05.

63 - TOSHIBA T 2000SX
2 Mo + DD 40 Mo + housse + 2 batt., ss gar. : 20 000 F. Tél. : 73 92 33 07.

75 - TRACEUR A0 Benson 1422
consom. Px à déb. Tél. : (1) 48 78 24 73.

75 - VICTOR V 386PX
DD 40 Mo + 4 Mo + VGA + souris + charg. + sac. Philippe, tél. : (1) 43 37 18 89.

28 - VICTOR V86P
DD 20 Mo + 3"1/2 + 2 ports série et 1 paral. + écr. LCD : 6 500 F. Tél. : 37 82 54 14 ap. 19 h.

91 - XEROX 820 CP/M Z80
+ Basic + logs + doc. + 2 lect. 5"1/4 : 500 F. Tél. : (1) 60 10 16 41.

78 - ZENITH EASY PC
512 Ko + monit. N/B + imprim. Oki 182 : 3 800 F. Tél. : (1) 39 56 20 24.

93 - ZENITH Supersport 286
1 Mo + DD 20 Mo + 1,44 Mo + sac + logs + écr. 640 x 400 : 9 000 F. Tél. : (1) 48 58 06 29.

45 - ZENITH Supersport
DD 20 Mo + lect. 3"1/2 : 7 000 F. Tél. : 38 76 39 28 ap. 19 h.

92 - ZENITH Supersport 286
DD 20 Mo + monit. coul. + lect. ext. 5"1/4 + sac : 15 000 F. Tél. : (1) 46 44 63 02 ap. 20 h.

64 - ZENITH Z158
640 Ko + DD 20 Mo + lect. disq. 5"1/4 + écr. monoch. + graph, peu servi. Tél. HR : 59 52 37 18.

07 - ZENITH ZL183 port.
HD + FD + 8087 + 1 Mo + housse. Vte à Paris poss. Tél. : 75 34 83 02 le soir.

CONTACTS

33 - BULLETIN BIMESTRIEL sur disq.
Infos c/° un timbre. Club MCD, 74, av. de Verdun, 33200 Bordeaux.

38 - CH. AIDE pr apprendre
lang. C, Basic, Pascal : liv. ou méth. C. Bézard, 55, av. Pravaz, 38480 Le Pont-de-Beauvoisin.

49 - CH. CONTACTS sur PC
Tél. : 41 48 68 95.

62 - CH. DONAT. mat. informat.
occas. div. Ismaël, tél. : 21 31 69 93 ap. 18 h.

75 - CH. PERS. intéress.
dévelop. ss Windows pour créer assoc. 1901. Tél. : (1) 45 35 59 86.

30 - CH. UTILISAT. HP 48SX
et PC. C. Almeras, 353, av. Jean-Moulin, 30380 Saint-Christol.

94 - CLUB AZUR IBM PC.
Azur, 4 av. des Arts, 94100 Saint-Maur. Tél. : (1) 42 83 22 34 sur Minitel.

75 - COMMODORE AMIGA
éch. démos et ch. log. dom. pub. D. Forest, 153, av. du Maine, 75014 Paris.

71 - ÉCH. log. dom. pub.
sur Commodore Amiga (DP Amos, surtout) et Fish, Tbag, etc. Tél. : 85 55 54 62 ap. 20 h.

75 - ÉCH. PC 8088
+ 2 lect. + clav. WP c/° lect. 3"1/2 + 1,44 Mo et install. Tél. : (1) 40 65 02 76.

68 - ÉTUDIANT informat.
crée vos logs : DB 3 Plus, C, Pascal, Cobol. Tél. : 89 47 56 66.

59 - ORDILEERS CLUB PC-T
Macintosh, Commodore Amiga, Atari, serv. Minitel. Tél. : 20 82 95 36.

95 - PC 3"1/2 Wim 3
ch. contacts. O. Tableau, 18, all. A. Renoir, 95560 Montsoult.

05 - J'AI CRÉÉ UN PROGR.
spécial mots croisés. Tél. : 92 52 28 43.

75 - PROLOG CH. PROGRAMM.
exp. Jérôme, tél. : (1) 46 51 10 75 ap. 20 h.

51 - SHARP PCE 500 ch. contacts
pour éch. trucs, progs, idées, etc. G. Joachim, 11, imp. Colonel-Fabien, 51240 Omey.

79 - COLLÈGE RECH.
Macintosh ou imprim. Mac inutilisés pour cours de technologie. Tél. : 49 66 26 04 (répond.) le soir .

ACHATS

65 - POUR AMSTRAD PC 1512
monit. coul. Tél. : 62 42 95 23 le soir.

92 - AMSTRAD PPC 512
+ doc. techn. brochage extens. M. Royer, tél. : (1) 46 84 24 17.

27 - POUR APRICOT 286
Carte mère + autres pièces éventuel. Tél. : 32 50 21 37.

35 - COMMODORE AMIGA
ou PC 286-16 MHz coul. récents et imprim. Tél. : 99 45 32 63.

27 - POUR PC
Soundblaster : 900 F maxi, Turbo Pascal 6.0, Turbo C++ : 500 F maxi chacun O. Lehe, 35, rue de La-Futaie, 27200 Vernon.

93 - THOMSON TO 8 D
en bon ét. pour école. Tél. HB : (1) 43 02 41 65 de 12 à 13 h, (1) 43 02 54 28 ap. 19 h.

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE *SVM*

Les petites annonces gratuites de *SVM* sont réservées exclusivement aux transactions entre particuliers, relatives à du matériel informatique.
Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à *Science et Vie Micro*, 1, rue du Colonel-Pierre-Avia, 75503 Paris Cedex 15.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.
Vous pouvez également taper votre annonce sur le serveur *SVM* (Accès 36 15 SVM). Parution dans le n°90 de janvier 1992.

✂---

Nom : .... **Prénom :** ....

Adresse : ....

Ville : .... **Code postal :** ....

OBLIGATOIRE
Votre département : |_|_|
(ce numéro figurera en tête

Rubrique :
(mettre une croix dans la case correspondant à votre choix)
ventes ☐ achats ☐ contacts ☐

Etes-vous abonné à *SVM* ?
(si oui, collez au dos de ce document votre étiquette-adresse).

Votre Alif 3P* pour 16 990 TTC (ou possibilité de crédit)

Alif®

intel inside

La Qualité des Grands à Prix d'Amis

Votre ALIF 386 PRO 2500

- Boîtier Mini Tour
- CM 386 8/25 MHz
- Architecture 32 bits
- 4 Mo de RAM Rapides
- 2 séries, 1 //, 1 jeu
- 2 lecteurs disquettes :
  - 5"1/4 1,2 Mo
  - 3"1/2 1,44 Mo
- Disque dur Quantum
  - 52 Mo 19 ms (IDE)
- VGA 16 b - (1024 x 768)
- Ecran 14" VGA couleur (1024 x 768 Pitch 0.28)
- Clavier 102 touches
- Dos 5.0 + Quick Basic (Doc. en Français)

Votre Norton ANTIVIRUS
Version Française

Votre Windows 3
Version Française

Votre Imprimante
Jet d'encre
CANON BJ 10 E
+ câble //

Vos 100 Disquettes
5"1/4 1,2 Mo



Votre Joystick

Votre Souris Compatible Microsoft

***3P : Poste de Productivité Personnel**

Une Grande Configuration à Prix d'Amis

ALIF vous présente un savant mélange de valeurs sûres et de prix défiant toute concurrence. Le tout parfaitement homogène et compatible, assemblé avec la touche de génie d'ALIF que vous connaissez, l'assurance de qualité d'un grand de l'informatique. Comme d'habitude, ce mois-ci, encore des prix d'amis, des offres à vous couper le souffle... Tournez la page et admirez ce qu'ALIF a pu décrocher pour vous...

Ils nous font confiance
SNCF, ATOCHEM, ALCATEL, SLIGOS, BANQUE DE FRANCE, BPC, CREDIT AGRICOLE, CREDIT DU NORD, EDUCATION NATIONALE, CNRS, AFPA, INRA, UNESCO, SAULNIER DUVAL, RTL, VALENTINE, RENAULT, FRANCE TELECOM, MINISTERE DE LA DEFENSE, MARINE NATIONALE, LA POSTE, AEROSPATIALE.



AGENCES COMMERCIALES ALIF

76, rue des Grands Champs
75020 PARIS
Tél. : 43 70 70 22
Fax : 43 70 71 66

4, rue Foncet
06000 NICE
Tél. : 93 80 77 07
Fax : 93 80 77 12

USINE ALIF
18/30 rue Saint Antoine
93100 MONTREUIL
Tél. : 49 88 10 92
Fax : 49 88 10 87

Photos non contractuelles. Prix pouvant changer sans préavis. Port en sus. Toutes les marques citées sont déposées.

Service lecteur n° 109

Alif®

La Qualité des Grands à Prix d'Amis

PRIX en Frs TTC

Les offres du mois

Comme chaque mois, de son catalogue de bonnes affaires, ALIF vous sort l'exceptionnel de l'exceptionnel...

La Solution Multimédia

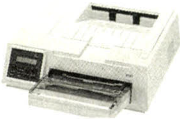


Sound Blaster	1 190
Sound Blaster Pro	2 290
Sound Blaster Pro + CD ROM	4 890

Accessoires

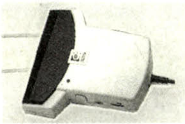
Joystick	180
Chips CMS	299
Double Joy	N.C.
Midi Box	499
Séquenceur	640
Midi + Séquenceur	999
Voice Editor	665
Stéréo Speaker	261
Kit dévelpt.	890

Imprimante Laser OKI 830



2 Mo Postscript	12 990
OKI Laser 400 512 Ko	6 990

Logitech



Scanners

Scanman 32	1 290
Scanman 256	2 590

Logiciels

Catchword	990
Finesse	1 690
Image In	2 490



Moniteur 14" VGA HYUNDAI 1024 x 768 Pitch 0.28	2 390
Carte VGA 1 Mo 1024 x 768 En 256 couleurs	1 190

Les valeurs sûres

Des configurations comme nulle part ailleurs. Des exclusivités ALIF assemblées et testées pour les plus exigeants...





intel inside™

Pour tout achat d'un 386 ou 486 avant le 30 novembre, ALIF vous offre Windows 3

A Turbo 386 PRO 1600 SX 2000 SX / 2500 DX

Boîtier Desktop (option Mini Tour / Tour)
Carte mère 386 SX 16 MHz (PRO 1600 SX)
386 20 MHz (PRO 2000 SX)
386 25 MHz (PRO 2500 DX)
2 Mo de RAM (PRO 1600 SX / 2000 SX)
4 Mo de RAM (PRO 2500 DX)
2 ports série - 1 port //
Lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 3"1/2 1,44 Mo
Disque dur 52 à 660 Mo
Carte video + Moniteur
Clavier 102 touches
MS DOS 5.0 + Quick Basic (Doc. en Français)
Windows 3

CONFIGURATION	Disque dur	Mono VGA	Couleur * VGA	Couleur Multisync	NEC 3 D
A Turbo 386 PRO 1600 SX	52 Mo (19 ms)	7 780	9 520	10 570	12 410
	80 Mo (19 ms)	8 570	10 300	11 360	13 190
	105 Mo (15 ms)	8 890	10 630	11 680	13 520
	210 Mo (15 ms)	11 220	12 960	14 010	15 850
	330 Mo (16 ms)	17 970	19 700	20 750	22 590
	660 Mo (16 ms)	19 910	21 640	22 700	24 540
A Turbo 386 PRO 2000 SX	Idem PRO 1600 SX	+ 390	+ 390	+ 390	+ 390
A Turbo 386 PRO 2500 DX	Idem PRO 1600 SX Architecture 32 bits 4 Mo de RAM	+ 1 820	+ 1 820	+ 1 820	+ 1 820

A Turbo 386 PRO 3300 C DX A Turbo 486 PRO 2000 C / 3300 C

Boîtier Big Tower
Carte mère 386 33 MHz / 3300 C DX
486 SX 20 / 2000 SX
486 33 MHz / 486 PRO 3300 C
Mémoire cache
4 Mo de RAM - 2 ports série - 1 port //
Lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 3"1/2 1,44 Mo
Disque dur 52 à 660 Mo
Carte video + Moniteur
Clavier 102 touches
MS DOS 5.0 + Quick Basic (Doc. en Français)
Windows 3

CONFIGURATION	Disque dur	Mono VGA	Couleur * VGA 640 x 480	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 D
A Turbo 386 PRO 3300 C DX	52 Mo (19 ms)	11 190	12 930	13 980	15 820
	80 Mo (19 ms)	11 980	13 710	14 770	16 600
	105 Mo (15 ms)	12 300	14 040	15 090	16 930
	210 Mo (15 ms)	14 630	16 370	17 420	19 260
	330 Mo (16 ms)	21 380	23 110	24 160	26 000
	660 Mo (16 ms)	23 320	25 050	26 110	27950
A Turbo 486 PRO 2000 SX	Idem PRO 3300 C DX	+ 2 690	+ 2 690	+ 2 690	+ 2 690
A Turbo 486 PRO 3300 C	Idem PRO 3300 C DX	+ 4 060	+ 4 060	+ 4 060	+ 4 060

Options Micro Ordinateurs

* Option VGA 16 Bits 512 Ko
+ Ecran 14 " VGA Couleur 1024 X 768
(Pitch 0,28) = + 890 F TTC

Ext. 1 Mo sur carte Mère	490
Ext. 1 Mo sur VGA	890
Boîtier Mini-Tour	290
Boîtier Big-Tour	990
Souris +	390
Souris PRO	890
Souris Microsoft	1 290
Tapis souris	45
Stylo souris	990
Carte Jeu	190
Joystick	180
2ème Lecteur 5"1/4 ou 3"1/2	490
Streamer 60 Mo	6 990
Streamer 250 Mo	9 890
Prise Acar	690
Onduleur 360 Va	2 690
Onduleur 550 Va	3 290
Onduleur 1 000 Va	5 990
Co-Processeur Intel 387 SX 16	995
Co-Processeur Intel 387 SX 20	1 200
Co-Processeur Intel 387 DX 25	1 690
Co-Processeur Intel 387 DX 33	1 690
Montage Matériel	270
Installation Logiciel (l'heure)	450

Photos non contractuelles. Prix pouvant changer sans préavis. Port en sus. Toutes les marques citées sont déposées.

Chaque mois, ALIF vous indique les tarifs en baisse par des articles sur fond gris.

PRIX en Frs TTC

Le catalogue du mois

Alif®

Mois par mois, ALIF liste pour vous les valeurs à suivre, les promotions, les nouveautés, les qualités exceptionnelles...

Claviers

102 T	230

Souris

OEM	145
+	390
PRO	890
LOGITECH PILOT	390
LOGITECH Mouseman	690
LOGITECH TRACKMAN	690
Microsoft	1 290
Tapis souris	45

Composants mémoire

4164	15
4464	15
41256	15
44256	38
41000	38
SIM/SIP (256x9)	140
SIM/SIP (1Mox9)	390

Carte écran

MGP	190
VGA 8 b	490
VGA 16 b 256 K	490
VGA 16 b 256 K PRO	890
VGA 16 b 512 K	790
VGA 16 b 512 K PRO	990
VGA 16 b 1 Mo	1 290
VGA 16 b 1 Mo PRo	2 890

Disques durs

40 Mo	1 500
52 Mo	1 730
80 Mo	2 570
105 Mo	2 920
170 Mo	4 980
210 Mo	5 450
330 Mo	9 750
660 Mo	11 990
1 Go	18 320

Contrôleurs

2 FD/ 16 b MFM	595
2 FD/HD 16 b IDE	290
2 FD/HD 16 b IDE + Série //	490
2 FD/HD 16 b ESDI	1 290
2 FD/HD 16 b SCSI	1 980

Ecrans

Monochrome	720
14" VGA Mono	820
14" VGA Couleur	2 190
14" Multisync couleur	3 490
A4 Samsung + carte	6 990
NEC 2 A	3 890
NEC 3 D	4 990
NEC 4 D (16")	9 190
NEC 5 D (20")	19 990

Boîtier + Alimentation

Desktop	750
Mini Tour	750
G de Tour	1 190

Cartes mères (ø Ko)

286/12	700
286/16	900
386 SX/16	2 080
386 SX/20	2 300
386 SX/25	2 500
386 DX/25	3 290
486 DX/33 Cache 64 Ko	4 500
486 SX/20	5 700
486 DX/33 Cache 128 Ko	8 900

Co-processeurs

Accélérez x 5 vos applications CO-PROCESSEURS INTEL

8087.5	690
8087.8	890
8087.10	1 090
80287XL	990
80387.16SX	995
80387.20SX	1 200
80387.16DX	1 690
80387.20DX	1 690
80387.25DX	1 690
80387.33DX	1 690

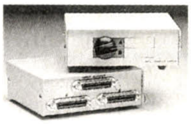
Onduleurs

Protégez votre micro ou tout appareil électrique

Prise Acar	690
Carte onduleur	2 590
Onduleur 360 VA	2 690
Onduleur 550 VA	3 290
Onduleur 1000 VA	5 990

T Switch

Partagez vos PC avec 1 imprimante



Sans Buffer

2E/1S	890
4E/1S	1 390
8E/1S	1 590

Avec Buffer 256 Ko

4E/1S	1 990
8E/1S	2 590
4E/2S	2 290
8E/2S	2 990

Mécanique

2E/1S	290
4E/1S	390

Fournitures

Promo Disquettes

5"1/4 DF/DD	1,85
3"1/2 DF/DD	3,30
5 1/4 DF/HD	
* Neutre	3,95
* Marque	8,90
3 1/2 DF/HD	
* Neutre	6,90
* Marque	14,90
Bac Rang	75
Filtre Ecran	490
Rubans, listings	
Toner	N.C.

Communication

Kortex (Modem, Fax, Réseau)

KX, Tel. 2	1 490
KX 1200 A	2 990
KX 2400 A	3 590
KX 9600 A	7 490
KX Fax	6 990
KX Talk	5 490

Réseaux

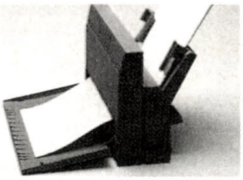
Novell

Carte Ethernet 8 bits	1 490
Carte Ethernet 16 bits	1 890

Offre Spéciale Starter System :
Kit réseaux 2 postes (extensibles)
Netware 2.12 + 2 cartes Ne 1000
Câbles + Documentations
8 490

Continue page suivante

La Sélection CANON à Prix Alif



CANON BJ 10e
2 490
Jet d'Encre 80 col. 83 CPS



CANON BJ 300
4 290
Jet d'Encre 80 col. 300 CPS



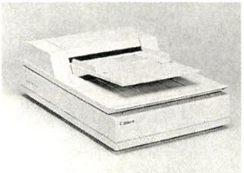
CANON BJ 330
4 990
Jet d'Encre 132 col. 300 CPS



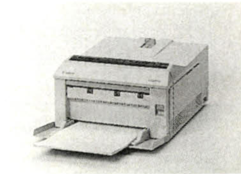
CANON PJ 1080
5 490
Jet d'Encre - 7 couleurs



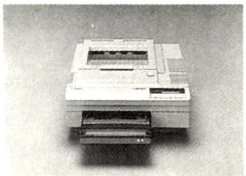
CANON FP 510
23 850
Jet d'Encre - 260 000 couleurs



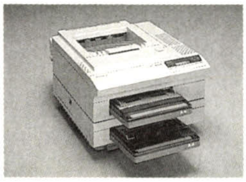
CANON IX 30 F
6 490
Scanner - 256 Niveaux gris
Interface en Option



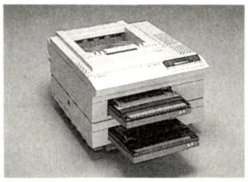
CANON LBP 4
8 390
Laser - 4 P/mm 512 Ko
Toner : 890 TTC



CANON LBP 8
12 390
Laser - 8P/Mn 1,5 Mo
Toner : 890 TTC



CANON LBP 8 T
16 290
Laser - Double Bac
Toner : 890 TTC



CANON LBP 8 TR
18 190
Laser Double Bac
Recto/verso Toner : 890 TTC

Chaque mois, ALIF vous indique les tarifs en baisse par des articles sur fond gris.

Le catalogue du mois *(suite)*

PRIX en Frs TTC

EPSON

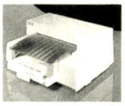
Imprimantes

LX 800 — 1 890
LX 850 — 2 490
LX 1050 — 3 790
LQ 850 — 6 090
LQ 860 — 7 690
LQ 500 — 2 790
LQ 550 — 3 390
LQ 1050 — 7 090
LQ 1060 — 8 490
LQ 2550 — 10 790
FX 850 — 4 690
FX 1050 — 5 690
EPL 7100 :
• 512 Ko — 9 790
• 1,5 Mo — 11 490
EPL 7500
Postscript — 19 690

Scanners

GT 4000 — 13 790
GT 6000 — 16 190

HEWLETT PACKARD



Deskjet 500

Deskjet 500 — 4 290
Paintjet — 8 990
Laserjet 3 P — 8 995
Laserjet 3 — 13 990
Kit Toner — 890

OKI

Laser 400 512 Ko — 6 990
Laser 830 2 Mo Postscript — 12 990

CITIZEN

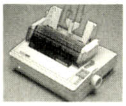


120 D + 80 col. 9 aig.

PC — 1 290
Minitel — 2 290

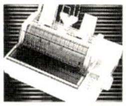


Swift 9 80 col. 9 aig.
2 390



Swift 24 80 col. 24 aig.
2 690

Swift 24 x 136 col. 24 aig.
4 990



124 D 80 col. 24 aig.
1 990

Logiciels

Utilitaires

Norton
* Antivirus — 990
* Commander — 890
* Utilites — 890
Util. adv — 1 290
Chek-It — 1 250
Laplink — 1 190
DR-DOS — 990
386 Max — 990
Move'em — 690
Mise à jour DOS 5.0 — 620

Intégrés

Works — 1 790
Framework Exe — 1 990
Framework 3 — 6 390
Symphonie 3 — 5 890
Rapidfile — 1 990

Tableurs

Excel PC — 3 590
Multiplan 4 — 1 990
Multiplan JR — 890
Quattro Pro — 3 590
Lotus — N.C.

Traitement de texte

Word JR — 590
Word 5 — 3 390
Word/Windows — 3 690
Word Perfect — 3 490
Wordstar — 2 890

Graphiques

Geowork — 990
Windows 3 — 1 420
Corel Draw — 5 990
Designer — 6 990
Art & Lettres — N.C.

Bases de données

Paradox — 5 990
Dbase 4 — 6 990

PAO/CAO

First Publisher — 1 390
Timworks — 1 290
Finesse — 1 690
Page Maker — 6 290
Ventura — 7 490
Autocad — 27 890

Gestion

Ciel Cpta/gest. — 1 175
Ordicpta JR — 1 995
Ordi. Fact JR — 1 495
Ordi Paye JR — 1 995
Saari — N.C.

Programmation

Turbo Basic — 995
* C++ — 1 490
* C++ Pro — 2 290
* Pascal — 1 290
* Pascal Pro — 2 290
* Pro Log — 995
Clarion Pers. — 690
Clarion Pro — 4 690

La Sélection Texas Instruments à Prix Alif

8 890 TTC

Portable Travel Mate 2000

Ultra fin : 35 mm. Très petit : 21,6 x 28 cm
Aussi léger que son prix : 1,9 Kg

GRATUIT ! LAPLINK + Câble Transfert



- Processeur : 286/12 MHz
- 1 Mo de RAM
- Disque dur : 20 Mo
- Lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- Ecran VGA (640 x 480) 32 niveaux de gris
- DOS 4.01
- LAPLINK + câble (transfert de données)
- LAPTOP FILE MANAGER (Gestionnaire de Fichiers)
- Batterie Watch (Utilitaire d'optimisation de l'autonomie)
- Manuel d'utilisation en français

Portable TM 3000 : 20 300 TTC
idem TM 2000, sauf Carte Mère 386 SX 20 MHz
2 Mo de RAM
TM 3000 (disque 40 Mo) : 23 700 TTC
TM 3000 (disque 60 Mo) : 24 600 TTC

Imprimante Micro Laser : 12 850 TTC

Postscript 1,5 Mo



9 pages/minute

Micro Laser 512 Ko → 9 020 TTC
Micro Laser 1,5 Mo 17 polices → 12 850 TTC
Micro Laser 1,5 Mo 35 polices → 15 800 TTC

16 pages/minute

Micro Laser 512 Ko → 21 400 TTC
Micro Laser 1,5 Mo 17 polices → 24 980 TTC
Micro Laser 1,5 Mo 35 polices → 28 100 TTC

Votre 286 à Prix Alif



A Turbo 286 PRO 1200 / 1600

Boîtier Desktop (option Mini Tour / Tour)
Carte mère 286 12 MHz / 1200 - 286 16 MHz / 1600
1 Mo de RAM - 2 ports série - 1 port //
Lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 3"1/2 1,44 Mo
Disque dur 52 à 660 Mo
Carte video + Moniteur
Clavier 102 touches
MS DOS 5.0 + Quick Basic (Doc. en Français)

CONFIGURATION	Disque dur	Mono VGA	Couleur * VGA	Couleur Multisync	NEC 3 D
A Turbo 286 PRO 1200	52 Mo (19 ms)	6 150	7 890	8 940	10 780
	80 Mo (19 ms)	6 940	8 670	9 730	11 570
	105 Mo (15 ms)	7 260	9 000	10 050	11 890
	210 Mo (15 ms)	9 590	11 330	12 380	14 220
A Turbo 286 PRO 1600	Idem PRO 1200	+ 190	+ 190	+ 190	+ 190

Photos non contractuelles. Prix pouvant changer sans préavis. Port en sus. Toutes les marques citées sont déposées.

Chaque mois, ALIF vous indique les tarifs en baisse par des articles sur fond gris.

ENRICHISSEZ VOUS

AVEC

CORELDRAW!

"Le partenaire préféré de toutes vos applications"

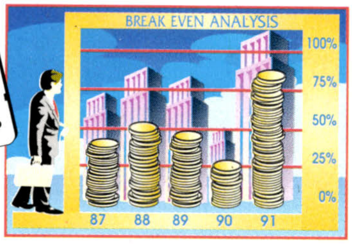


ENRICHISSEZ ▶ *Vos mises en page!*

Votre lettre d'information, ou votre publicité manquent de piquant? Pour les rendre plus attrayantes, vous avez besoin de CorelDRAW. Grâce à ses 153 polices, ses milliers de cliparts et de symboles, créer des titres, des schémas ou des logos, devient simple et rapide.

ENRICHISSEZ ▶ *Vos présentations!*





Vous voulez augmenter l'impact de vos présentations? Alors utilisez CorelDRAW: grâce à la souplesse de ses Import/Export, vous créez des transparents, des titres ou des effets pouvant s'intégrer dans un diaporama!

ENRICHISSEZ ▶ *Vos loisirs!*

Des projets attirants, des illustrations étonnantes, des cartes de voeux originales, des invitations, des diplômes, des affiches, etc... Avec CorelDRAW votre imagination n'a plus de limite!





ISE	SOFTSEL	ISTA DIFFUSION
Paris, France	Courbevoie, France	Le Plessis Robinson
1 46 09 24 00	1 46 67 22 00	1 46 31 31 31



Avec CorelDRAW, conjugons nos talents!

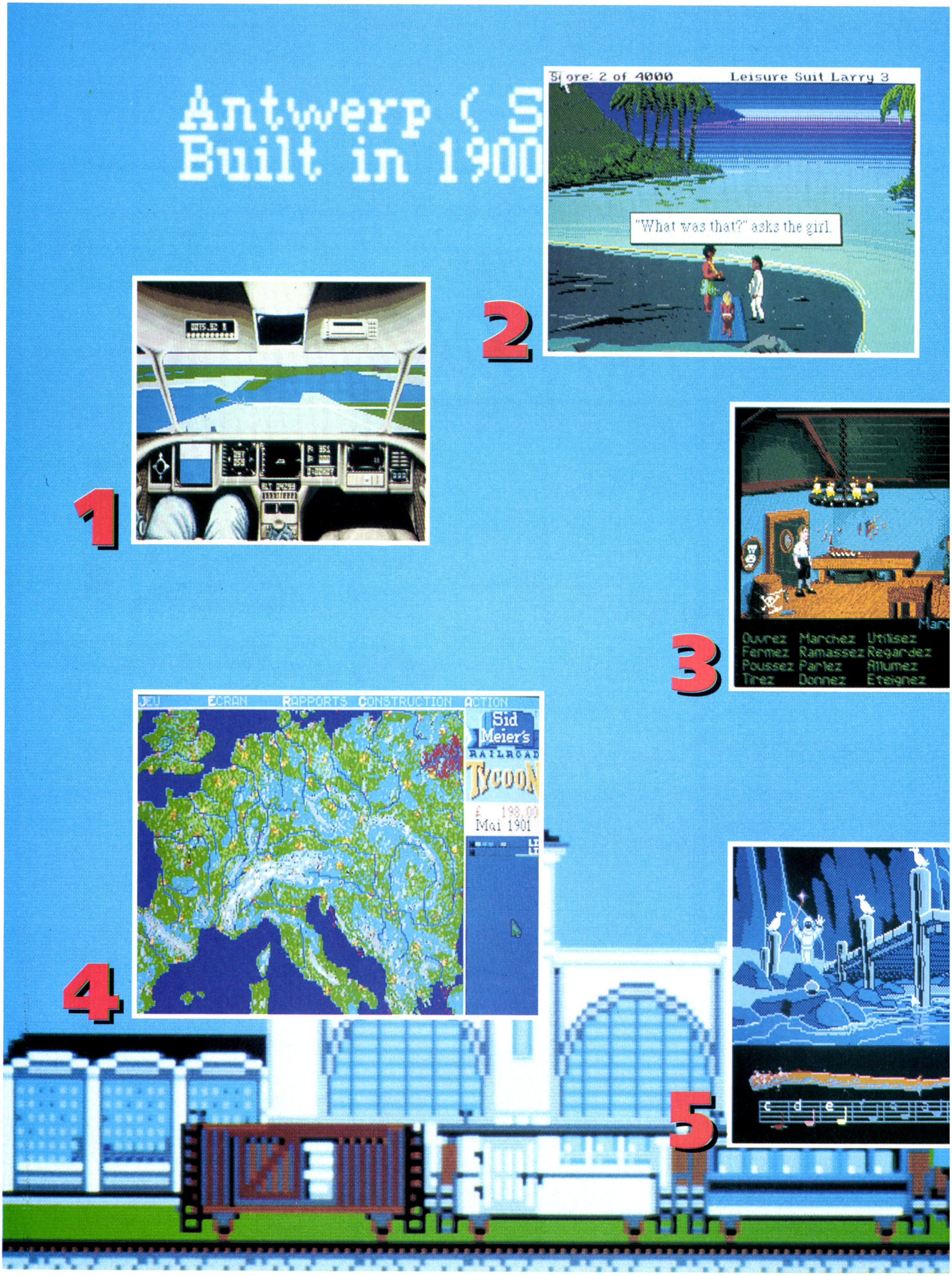
Pour Windows, OS/2, UNIX. Et maintenant, également disponible sur CD-ROM!

Participez au concours mondial de dessin avec CorelDRAW!
Un Grand prix d'une valeur de 1 000 000$ et de nombreux autres prix tous les mois!

COREL

Corel Systems Corporation
TNT JMV
YYZ YOW 700044 M01
BOITE POSTALE 28
93601 AULNAY-S-BOIS Cédex

Service lecteur n° 110


Antwerp (S
Built in 1900
Leisure Suit Larry 3
"What was that?" asks the girl.
Ouvrez Marchez Utilisez
Fermez Ramassez Regardez
Poussez Parlez Allumez
Tirez Donnez Eteignez
JEU ECRAN RAPPORTS CONSTRUCTION ACTION
Sid Meier's
RAILROAD
TYCOON
Mai 1901
1
2
3
4
5





PHOTOS CHRISTINA MERANDON

JEUX

PARLONS FRANÇAIS !

Quelques éditeurs ont eu la bonne idée de traduire non seulement la notice des jeux qu'ils importaient, mais aussi le logiciel. Si la plupart des jeux n'exigent que des notions d'anglais, privilégiant l'usage de la souris et des icônes, dans les jeux d'aventure en revanche, on est souvent amené à tenir de vraies conversations, souvent drôles, mais nécessitant un bon niveau d'anglais. Dans ce cas, une traduction complète et soignée des programmes à l'écran s'imposait. Les jeux que nous vous présentons aujourd'hui sont francisés. Certains existaient déjà en version anglaise, d'autres, nouveaux sur le marché, permettent même de jouer dans la langue de son choix. Avis à tous ceux qui ne sont pas tombés dans la Tamise quand ils étaient petits...

1 Mean Streets

Dans cette version de Mean Streets, tout est francisé : du texte de la pochette jusqu'à ceux s'affichant à l'écran, en passant par la notice. C'est indispensable pour suivre sans en perdre une miette cette enquête policière passionnante qui met en scène Tex Murphy, un privé de San Francisco, et Sylvia Linsky, fille d'un professeur d'université qui se serait jeté du haut du Golden Gate Bridge. Toutefois, Sylvia ne croit pas au suicide de son père et vous propose une avance de dix mille dollars pour découvrir la vérité. Mais est-ce réellement ce qu'elle recherche ?...

La réalisation, d'une qualité étonnante, mêle habilement des scènes obtenues par numérisation d'images, des séquences d'arcade plus classiques – lorsque des tireurs cherchent à se débarrasser d'un fouineur – et des séquences en trois dimensions lors des déplacements à bord d'une navette volante. On peut contrôler la navette à la main, façon "simulateur de vol", ou en mode automatique : les coordonnées de la destination seront choisies à l'avance ou repérées sur une carte. L'idée est séduisante, mais la simulation se déroule dans une fenêtre réduite, avec une animation un peu saccadée.

Comme dans toute enquête, on devra interroger les témoins, noter chaque renseignement, bien explorer les lieux visités et examiner les objets découverts : l'utilisation de la manette de jeu suffit pour ces explorations. Bien fait, logique et très attractif, Mean Streets est une enquête policière de qualité, que l'on mène avec plaisir, d'autant que la traduction est claire.

Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 249 F. Edité par Access. Distribué par US Gold.

2 Passionate Patty and Pulsating Pectorals

Nous avions présenté ce programme lors de sa sortie en anglais (voir *SVM* n°76), en soulignant qu'une bonne connaissance de cette langue s'imposait pour suivre le héros, Larry Laffer, dans ses aventures érotico-exotiques. Ce n'est plus d'actualité avec cette version française très élaborée : non seulement la traduction des textes restitue parfaitement l'atmosphère scabreuse ou humoristique de certaines scènes, mais l'analyseur syntaxique, indispensable au jeu et représentant un sérieux obstacle quand on maîtrise mal la langue de Shakespeare, a été revu et corrigé pour accepter des phrases entières en français, avec verbes et caractères accentués. La notice, une sorte de guide de l'île de Nottonyt contenant des renseignements très précieux, a, elle aussi, été remaniée et adaptée. Un travail appréciable, grâce auquel ce jeu exceptionnel devient accessible à un très large public. Une initiative particulière-

ment intéressante et originale : il est possible de configurer le programme en début de partie, pour choisir entre les deux langues, anglais ou français, avec la possibilité de panacher (texte à l'écran dans une langue et phrases introduites dans une autre), ce qui confère au programme une dimension éducative. A caractère un peu spécial toutefois, si l'on tient compte du tempérament de ce brave Larry et de son homologue féminine, Passionate Patty !
Disquette pour IBM et compatibles : 349 F.
Edité par Sierra on Line.
Distribué par Ubisoft.

3 The Secret of Monkey Island

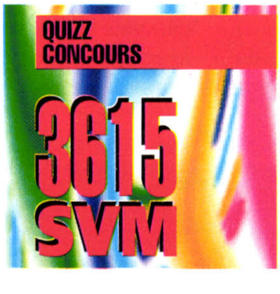
Explorer une île déserte à la recherche du fabuleux trésor de Long John Silver, le célèbre pirate... Le rêve ! Oui, mais seulement, dans l'île aux Singes, les pirates sont là et bien là. Et pour parvenir au trésor, bonjour les difficultés : des agresseurs humains de tout poil, bien décidés à en découdre, mais aussi fantomatiques (au sens propre), tel Leechuck qui terrorise tous les pirates et les empêche de quitter l'île de Mélée.
Suivant une technique classique chez Lucasfilm, le joueur contrôle un personnage (le jeune Guybrush Threepwood qui veut devenir pirate), une fenêtre en bas de l'écran laissant apparaître un choix de commandes ou les textes des dialogues, très bien traduits. Inutile de taper au clavier : il suffit de choisir dans la liste des propositions disponibles, dont la longueur varie avec la progression du joueur. Un procédé simple, qui laisse une bonne marge de manœuvre. Soulignons la qualité de la traduction, indispensable ici pour restituer l'humour des dialogues originaux. C'est d'autant plus important que les combats se font par jurons interposés ! L'histoire est simple, accessible à tous. L'animation est impeccable, l'accompagnement musical soigné. On baigne dans une atmosphère propice au rêve.
Disquette pour IBM et compatibles, Commodore Amiga, Atari ST : 249 F.
Edité par Lucasfilm Games.
Distribué par Ubisoft.

4 Railroad Tycoon

Dans cette simulation économique de vaste envergure (présentée dans *SVM* n°79 en version anglaise sur IBM et compatibles), le joueur choisit son niveau parmi les quatre qui lui sont proposés, d'après ses compétences. Du simple investisseur au roi de la finance, il s'agit pour lui de gagner le pari économique et financier que représente le chemin de fer, dans un pays de son choix (Etats-Unis, Grande-Bretagne ou, encore plus compliqué, l'Europe). Le joueur, à la fois constructeur et financier, doit évidemment lutter contre des adversaires, et faire face à des catastrophes naturelles pouvant ruiner la plus saine des entreprises.
La francisation de Railroad Tycoon, c'est en premier lieu un manuel lisible : une soixantaine de pages contre les cent quatre-vingts de l'original pour cette traduction allégée, qui fait l'impasse sur la partie historique. De plus, on entre plus aisément dans le jeu, puisque désormais tout est en français à l'écran.
La réalisation est réussie, avec de très belles images et des systèmes de zoom pour des observations plus précises.
Disquette pour IBM et compatibles : 349 F.
Créé et distribué par Microprose.

5 Loom

Si le contrôle du personnage reprend des techniques chères aux programmeurs de Lucasfilm, on ne trouve pas ici le système d'affichage de mots clés et le choix entre plusieurs réponses, qui orientent habituellement la progression du joueur. Loom est davantage un jeu de découverte qu'un jeu d'aventure. Bobbin Threadbare est un membre de la Guilde des Tisserands sans aucune expérience. Il ignore tout des trames qui donnent des pouvoirs magiques, et l'une de ses quêtes sera de les découvrir et de les utiliser à bon escient. Il devra aussi comprendre son propre rôle dans l'histoire. Pour s'aider, il dispose d'une cassette musicale, d'un cahier de trames pour noter ses découvertes et de quelques conseils contenus dans un petit guide de démarrage. Bobbin doit d'abord trouver la quenouille, indispensable pour afficher les trames. Sur son cahier, il relèvera les notes de musique correspondant à chacune d'entre elles, au fur et à mesure de ses trouvailles : par exemple, en début de partie, c'est en renversant un récipient qui se vide qu'il découvre la trame "vidange", très pratique pour vider n'importe quoi, fût-ce un lac ou des nuages ! Pour utiliser une trame, il suffit de rejouer les notes, tapées au clavier. C'est fort astucieux et très original. Des textes explicatifs, en français, apparaissent souvent à l'écran. Loom est un jeu fantastique, plein d'imprévus, qui vous entraîne dans des mondes étranges. Et c'est tellement agréable de pouvoir laisser libre cours à son imagination sans jamais risquer sa vie !
Disquette pour IBM et compatibles : 349 F. Edité par Lucasfilm Games.
Distribué par Ubisoft.



Vite joué

Secret Weapons of the Luftwaffe

Avec un tel intitulé, on s'imagine que ce jeu passe en revue toutes les armes ennemies utilisées pendant la Seconde Guerre mondiale. En fait, on y retrouve surtout des avions, tel le Messerschmidt 262, l'un des premiers avions à réaction vraiment au point. Mais aussi des appareils comme le Me 263 "Komet", le Do 335 de Dornier, le He 162 "Volksjager", les ailes volantes Go 229 ainsi que des avions plus classiques, anglais, américains ou encore allemands. Un superbe manuel de plus de deux cents pages, intégralement traduit, permet une immersion dans l'atmosphère de l'époque afin de mieux comprendre les tactiques aériennes des deux camps. Très complet, le programme propose une véritable simulation de vol à bord de ces anciens modèles, en recréant les conditions réelles de pilotage de chaque machine. On ne pi-



lotera pas un bombardier B17 (qu'on avait baptisé la "forteresse volante") comme un P51 Mustang ou un Me 262. Le vol en formation est prévu et les tactiques de combat sont à adapter aux missions à effectuer. La richesse de ce logiciel permet une approche vraiment originale de la simulation de vol et du combat aérien.
Disquette pour IBM et compatibles (640 Ko indispensables) : 349 F.
Créé par Lucasfilm Games.
Distribué par Ubi Soft.

Rubrique réalisée par Jacques Deconchat

Nobunaga's Ambition

Les jeux de la firme japonaise Koei, largement diffusés en France par Infogrames, reposent sur un système classique, sans aucun raffinement, de type souris ou animation. Tout se joue à l'aide du clavier, en tapant des numéros correspondant aux actions à effectuer. Evidemment, c'est sans surprise et si, d'un titre à l'autre, le scénario change, on a le sentiment de retrouver toujours le même programme. Sans compter que le thème des jeux disponibles (Bandit King's of Ancient China, Gengis Khan) ne varie pas d'un iota : éternelles luttes pour le pouvoir au Japon ou en Chine en des temps reculés. Certes, c'est l'occasion d'une bonne leçon d'histoire. Si la simulation est complète et d'un bon niveau, à mi-chemin entre le *wargame* et la simulation économique, la réalisation est trop statique. Et, hormis une notice plutôt indigente, rien n'est traduit. Pour des amateurs avertis.

Disquette pour IBM
et compatibles : 399 F.
Créé par Kœi. Distribué
par Infogrames.

Cohort

L'action se passe sous l'Empire romain, entre deux cents ans avant et après J.-C. Deux armées sont en présence sur l'un des quatre terrains proposés. A vous de choisir un camp et votre stratégie pour vaincre l'adversaire. Ce jeu ne manque pas d'originalité : dans l'esprit, c'est un *wargame* pur et simple, mais conçu avec tant de réalisme que les combats à l'écran semblent avoir lieu pour de bon. Initialement, une douzaine de scénarios différents sont proposés au joueur qui laisse ensuite libre cours à son imagination et à son sens de la stratégie. Tout se joue avec des icônes, sur lesquels on clique pour choisir ses unités, modifier leur composition, les déplacer et les contrôler, ce qui demande une certaine maîtrise. Bonne surprise, on peut jouer dans sa langue en choisissant un drapeau proposé en début de partie : les textes affichés sont aussitôt traduits. Le manuel est trop succinct, mais en français. Le jeu est intéressant et bien réalisé.

Disquette pour IBM
et compatibles : 249 F.
Créé par Impressions.
Distribué par Ubisoft.



Stellar 7

Dynamix est un éditeur célèbre pour avoir produit quelques remarquables simulations de vol (telles que Red Baron ou A 10 Tank Killer) et qui a su prouver sa diversité avec l'exceptionnel Heart of China (voir *SVM* n°86). Une référence de qualité pour les jeux d'aventure et la simulation en 3D dont bénéficie Stellar 7, puisqu'il s'agit précisément d'une simulation de combat futuriste : la Terre est menacée par les forces de l'empire Arcturien. La seule chance de survie des Terriens est le Raven, ce vaisseau très sophistiqué seul capable d'attaquer les sept systèmes stellaires de l'adversaire. Il se faufile de l'un à l'autre en détruisant leurs gardiens. Le scénario est plutôt classique, mais la réalisation, réussie, séduit avec des images en 3D faces pleines spectaculaires.

Disquette pour
Commodore Amiga : 299 F.
Créé par Dynamix.
Distribué par Ubi Soft.

Barbarian 2

Le célèbre Barbarian de Psygnosis est de retour pour de nouvelles aventures. En fait, rien de bien nouveau : notre héros devra encore affronter des adversaires de tout poil et se frayer un chemin dans un monde toujours aussi hostile pour parvenir à son but. C'est bien fait, bien animé, mais bizarrement le personnage principal semble avoir un peu rétréci. Les amateurs apprécieront tout de même.

Disquette pour Commodore
Amiga : 249 F. Créé par
Psygnosis. Distribué par PPS.

European Superleague

Du football, mais cette fois on endosse le costume d'un président de club. Très complet et bien réalisé, le programme propose une véritable simulation de l'emploi du temps d'un responsable du football. Et ce n'est pas de tout repos : ces gens-là ont peu de temps libre et beaucoup de soucis : le recrutement et les transferts de joueurs, le téléphone, l'entraînement, la gestion de trésorerie, etc. Les images sont un peu statiques, mais très soignées. En cliquant, on effectue les diverses actions proposées. Les matchs deviennent alors la récompense de vos efforts et non le but du jeu.

Disquette pour Commodore
Amiga : 249 F. Créé par CDS.
Distribué par Ubi Soft.

World Championship Boxing Manager

Ici, on ne pratique pas la boxe sur ordinateur, mais on en saisit les règles cachées en passant dans les coulisses. On s'improvise manager. Le joueur devient le directeur sportif d'une équipe, et contrôle jusqu'à cinq boxeurs. Il doit parvenir à faire de l'un d'eux un champion poids lourd. Face à lui, dix-sept autres directeurs sportifs, avec chacun leurs propres boxeurs, mettent au point leurs programmes d'entraînement, dans le même but. On peut également assister aux matchs et intervenir pour les soins ou la tactique, mais il est impossible de contrôler les boxeurs. Un jeu ambitieux et relativement complexe, très intéressant.

Disquette pour Commodore
Amiga : 249 F.
Créé par Krisalis.
Distribué par Ubisoft.

Switchblade 2

La boîte du jeu et le héros semblant sortir tout droit d'un dessin animé japonais, sont plutôt rébarbatifs. Mais dès les premiers adversaires vaincus, on se laisse emporter par l'action. On se perd rapidement dans un premier labyrinthe plein de passages secrets. Au fur et à mesure de la progression, le nombre de bonus à ramasser augmente et les adversaires sont de plus en plus bizarres. On peut également s'offrir un équipement supplémentaire, qu'il est possible d'acheter dans l'une des nombreuses boutiques situées sur le trajet. Un bon jeu d'arcade, bien conçu, à six niveaux de difficulté.

Disquette pour Atari ST,
Commodore Amiga : 249 F.
Créé par Gremlin.
Distribué par PPS.

Compilation

Planète aventure est une superbe compilation (tout en français) proposée par Ubi Soft et regroupant les classiques Indiana Jones & the Last Cruisade, Maniac Mansion, Explora II et Les portes du temps. L'aventure est aujourd'hui à la portée de toutes les bourses. Il serait vraiment dommage de s'en priver.

Disquette pour Commodore
Amiga, Atari ST : 299 F.
Disquette pour IBM
et compatibles : 329 F.
Distribué par Ubisoft.

LE TABLEUR À MALICE

Au fil des années, les tableurs se sont taillés une réputation de sérieux. Voilà en effet une famille de logiciels évoquant avant tout les tableaux comptables, les bilans financiers et bien d'autres choses tout aussi rébarbatives. Cette vision superficielle ignore cependant un aspect essentiel des tableurs : ce sont des langages informatiques déguisés. Il est possible, avec un peu d'imagination, de leur faire faire des choses beaucoup plus exotiques et amusantes… par exemple programmer le jeu de la vie, simuler des phénomènes physiques, plonger dans le monde mystérieux des attracteurs étranges et bien d'autres merveilles.

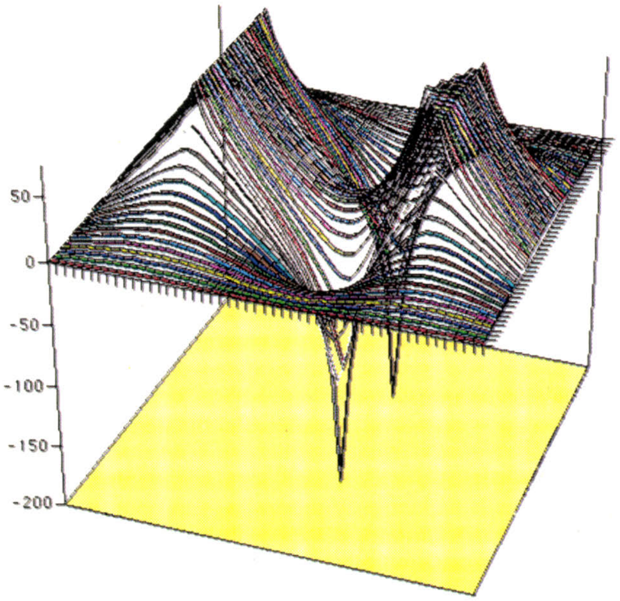
PAR FRÉDÉRIC DARDEL

Chaos, attracteurs étranges, simulations en tout genre : les curiosités mathématiques et informatiques que nous vous faisons découvrir chaque mois dans ces pages sont souvent une incitation pour essayer vous-même, sur votre ordinateur, en écrivant quelques lignes de programme. Seulement voilà, la programmation vous répugne, vous ne comprenez rien au Basic ni au Pascal, vous n'avez pas le temps ou vous êtes simplement paresseux… Qu'à cela ne tienne, vous avez sûrement un tableur dans un coin de votre disque dur que vous utilisez de temps à autre pour quelques petits calculs économiques, domestiques ou professionnels. Eh bien, chaque fois que vous vous servez d'Excel, de 1.2.3 ou de Multiplan, vous faites de la programmation sans le savoir, comme Monsieur Jourdain faisait de la prose. Certes, il s'agit là de langages très différents des langages traditionnels à exécution séquentielle, mais chaque formule introduite dans une case du tableau n'en constitue pas moins une série d'instructions et de calculs que l'ordinateur doit exécuter, comme dans un programme classique.
Pourvu que la tâche qu'on leur donne à effectuer soit bien adaptée à leurs possibilités, les tableurs sont des outils très puissants. Leur géométrie particulière permet souvent de résoudre sans efforts des problèmes complexes moyennant quelques formules très simples. Et comme la plupart de ces logiciels sont aussi dotés de modules graphiques, cela supprime tous les problèmes de traçage et de visualisation : le rêve des paresseux.

Depuis Visicalc, l'ancêtre de tous les tableurs, les performances se sont considérablement améliorées. Une des nouveautés dont nous aurons besoin un peu plus loin, c'est l'existence d'un mode permettant d'effectuer des calculs itératifs. Par exemple, si dans la case A1, vous entrez la formule = 1 / (1 + A1), en mode normal, le programme va protester car la case A1 contient une référence à elle-même : votre programme se mord la queue en quelque sorte. Si vous passez en mode itératif, le tableur va répéter le calcul A1 = 1 / (1 + A1) jusqu'à converger sur une valeur stable. Le résultat obtenu dans cet exemple : 0,618033989 est connu sous le nom de nombre d'or et sa valeur exacte est (√5 – 1) / 2. En quelques itérations, votre tableur vient de vérifier numériquement que celui-ci est aussi égal à :

$$\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cdots}}}}$$

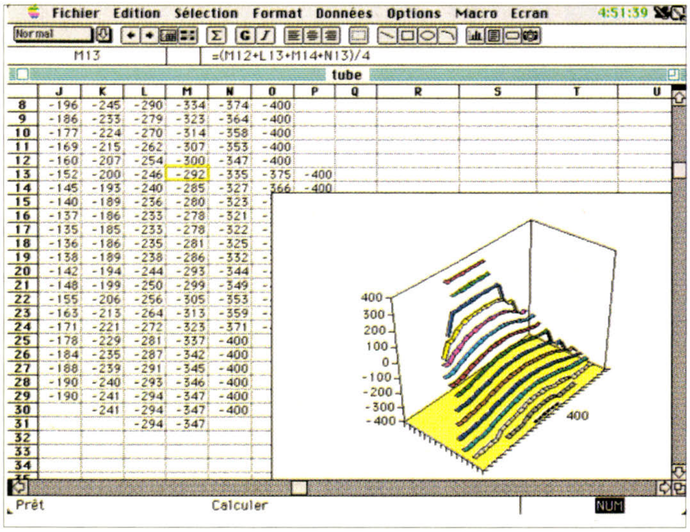
ce que les mathématiciens appellent un développement en fractions continues. On voit ainsi ce qu'une simple formule de quelques symboles permet d'obtenir. De la même manière, on peut ainsi dans de nombreux cas, résoudre numériquement une ou plusieurs équations transcendantes. Cela reste malgré tout une simple mise en jambe, où l'on n'utilise que quelques cases du tableur. Les exemples suivants exploitent beaucoup plus les possibilités de ces logiciels et sont des "classiques" que l'on peut aussi aborder par la programmation traditionnelle.



Potentiel créé par quatre électrodes dans une enceinte mise à la terre. Le calcul de ce dessin a nécessité deux cents itérations sur le tableur Excel.

Le potentiel électrique

Si l'on dispose, dans une enceinte, des électrodes métalliques que l'on porte ensuite à différents voltages, il se crée dans cette enceinte un champ électrique dérivant des différences de potentiel produites. C'est le principe utilisé dans les tubes cathodiques de télévision pour accélérer les électrons qui viennent frapper l'écran. Il est essentiel de connaître la forme du potentiel électrique pour calculer la trajectoire du faisceau de particules. L'équation du potentiel électrique V est connue sous le nom d'équation de Laplace



Simulation du potentiel électrostatique à l'intérieur d'un tube cathodique. L'équation de Laplace à été résolue numériquement en cent itérations.

et s'écrit $\Delta V = 0$. Le symbole Δ s'appelle le Laplacien et désigne la somme des dérivées partielles secondes par rapport aux coordonnées. Si, pour simplifier, on se limite à deux dimensions, cette équation s'écrit alors $\partial^2V/\partial x^2 + \partial^2V/\partial y^2 = 0$.

Si vous n'êtes pas un familier des mathématiques, cela doit vous paraître du chinois ! Heureusement, il existe une méthode numérique très simple pour calculer V. On divise l'espace en petites cases carrées et on fixe la valeur du potentiel dans celles qui correspondent aux électrodes. Partout ailleurs, la valeur de V dans une case donnée doit être égale à la moyenne de celles de ses quatre voisines. Si cette condition est respectée, alors $\Delta V = 0$ et le tour est joué. A ce stade, on comprend mieux comment la géométrie propre du tableur peut nous être utile pour résoudre ce problème. A chaque case de notre espace, nous ferons en effet correspondre une cellule du tableur. Pour que le potentiel respecte la formule de Laplace, nous attribuerons à chaque cellule une formule lui donnant la moyenne de ses voisines. Ainsi pour la case B2, nous aurons la formule :
=(A2+B1+C2+B3)/4.
Un simple couper/coller permet de transférer celle-ci dans tout notre espace. Il faut encore fixer la valeur des électrodes aux points choisis, en supprimant la formule pour introduire des valeurs constantes : + 100 volts ici, – 200 volts là, et le tour est joué. Il reste juste un petit détail à régler, celui des limites de notre univers électrostatique miniature. Il existe deux solutions. On peut mettre des électrodes avec un potentiel fixé tout autour, ce qui supprime les problèmes, mais qui n'est pas entièrement satisfaisant. L'autre méthode consiste, pour les cases situées en bordure ou aux coins de la zone de calcul, à faire la moyenne seulement sur les deux ou trois cases adjacentes situées à l'intérieur de la zone et non pas sur les quatre.

En faisant alors calculer le tableur par itération, il va s'approcher progressivement de la solution. En effet, petit à petit, chaque case va devenir la moyenne de ses voisines, du fait de l'application répétitive de la formule introduite. Lorsque le degré de précision voulu est atteint, il suffit de faire appel au module graphique pour représenter le résultat sous forme d'une surface dont les sommets correspondent aux potentiels les plus élevés et les vallées aux plus bas. Certains tableurs assurent même un lien dynamique entre le graphique et le calcul, permettant de suivre l'évolution de la convergence. La méthode que nous venons de décrire est très générale et peut s'appliquer à d'autres problèmes où interviennent des dérivées partielles par rapport aux coordonnées cartésiennes.

Le jeu de la vie

Le plus célèbre des automates cellulaires, le jeu de la vie, a été imaginé par le mathématicien anglais John Conway dans les années soixante. Dans un univers composé de cases carrées, naissent, vivent et meurent des cellules en fonction de la population des huit cases qui entourent chacune d'entre elles. A chaque génération, une cellule naît dans une case vide si celle-ci a exactement trois voisins vivants à la génération précédente. Une cellule vivante survit si elle a deux ou trois voisins, si elle en a plus de trois ou moins de deux, elle meurt de surpopulation ou d'isolement. Classique des classiques, le jeu de la vie et ses populations fluctuantes ont encombré les écrans d'ordinateurs pendant plusieurs années, avant d'être détrônés par l'ensemble de Mandelbrot et autres fractales.

Il existe aujourd'hui des tas de méthodes performantes et même des programmes en shareware ou en freeware pour simuler ce jeu. Pourtant, la similitude entre les cases du tableur et les cellules du jeu de la vie rendent tentante l'idée de jouer à l'un avec l'autre. A priori, la chose paraît simple : on met à un ou à zéro le contenu d'une case pour indiquer si elle est vivante ou pas et on place une formule qui effectue le test sur le nombre de voisins pour déterminer ce qu'il advient de la case à la génération suivante. Il suffirait alors de lancer les itérations pour observer le devenir de notre population.

Mais tout n'est pas si simple, et cela pour deux raisons : la manière dont le tableur recalcule ses cellules et la difficulté d'initialiser le tableau. La valeur initiale est en général calculée à partir d'une formule qui est la même pour toutes les cellules. Comment en mettre certaines à zéro et d'autres à un ? Voyons d'abord le calcul du tableau. Dans le jeu de la vie, on prend les valeurs de la génération n et on calcule la génération n + 1 pour toutes les cellules. Alors seulement on remplace globalement les anciennes valeurs par les nouvelles. Le tableur, lui, commence par le coin supérieur gauche du tableau, recalcule les cellules et y introduit les nouvelles valeurs une par une. La différence est considérable : lorsqu'il arrive à la case B2 par exemple, le tableur a déjà modifié les cases A1, A2, A3 et B1 qui contiennent déjà leurs valeurs de la génération n+1, tandis que B3, C1, C2 et C3 ont conservé celles de la génération n. Le calcul de B2 sera donc faux puisque la moitié des cases ont déjà leurs nouvelles valeurs. La solution consiste à utiliser deux zones de stockage dans le tableau, l'une pour la génération n et l'autre pour la génération n + 1. Il faut alors en plus se doter d'une sorte de compteur d'itérations pour savoir laquelle des deux zones contient la nouvelle génération. Une autre méthode plus compacte permet de tout stocker dans une seule région du tableau,

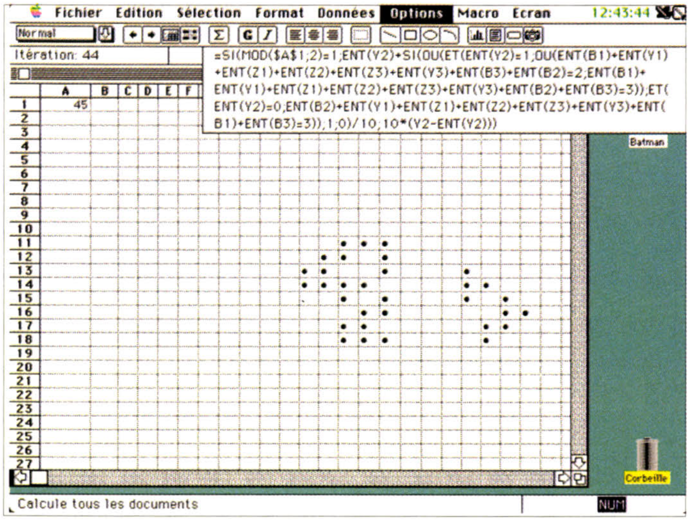
LE JEU DE LA VIE : FORMULES POUR EXCEL

Le compteur d'itération se trouve en A1 et a la formule :

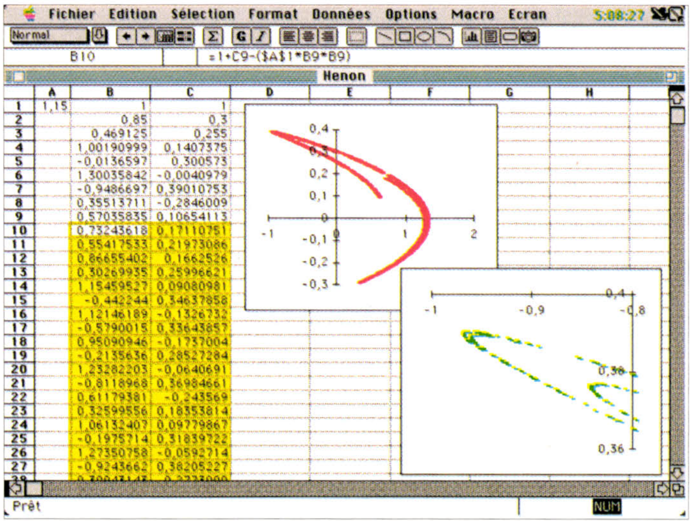
```
= A1+1
```

La formule générale est donnée pour la case F2, sa valeur initiale étant placée en AF2 :

```
=SI($A$1=1;AF2;SI(MOD($A$1;2)=0;ENT(F2)+SI(OU(ET(ENT(F2)=1;OU(E
NT(E1)+ENT(F1)+ENT(G1)+ENT(G2)+ENT(G3)+ENT(F3)+ENT(E3)+ENT(E2)=
2;ENT(E1)+ENT(F1)+ENT(G1)+ENT(G2)+ENT(G3)+ENT(F3)+ENT(E2)+ENT(E
3)=3));ET(ENT(F2)=0;ENT(E2)+ENT(F1)+ENT(G1)+ENT(G2)+ENT(G3)+ENT
(F3)+ENT(E1)+ENT(E3)=3));1;0)/10;10*(F2-ENT(F2))))
```



Une version améliorée du jeu de la vie, où les valeurs numériques sont remplacées par des points et des blancs. En haut à gauche, le compteur de générations.



Tracé de l'attracteur de Michel Henon. Deux mille points ont été calculés dans les colonnes de gauche. Le tracé en vert représente un agrandissement de la partie supérieure gauche de l'attracteur entier (tracé en rouge).

en utilisant des nombres décimaux. Dans chaque cellule, la partie du nombre avant la virgule indique l'état à la génération n et celle après la virgule celui de la génération n + 1. Chaque itération est divisée en deux étapes : d'abord le calcul de l'état suivant et le stockage dans la partie fractionnaire pour toutes les cases, puis le transfert global de celle-ci dans la partie entière et ainsi de suite. Il suffit de créer un compteur d'itérations dans la case A1, par exemple, en y mettant la formule = A1 + 1. Lorsque A1 est impair, on calcule, et lorsqu'il est pair, on transfère. Pour l'initialisation, on utilise un procédé analogue, les valeurs de départ sont introduites dans une deuxième zone adjacente. Un test dans la formule de chaque cellule permet de recopier celle-ci dans la zone active lorsque le compteur d'itérations est à zéro. Les formules correspondantes pour Excel sont indiquées en encadré.

Les attracteurs étranges

Le calcul itératif est certes très commode, à condition qu'il converge vers une solution stable comme il le fait dans la formule de Laplace déjà évoquée. Ce n'est pas toujours le cas. Si l'on itère une formule récurrente aussi simple que $x_{n+1} = a.x_n(x_n - 1)$, on s'aperçoit que lorsque le paramètre *a* augmente, le système, qui converge d'abord vers une valeur stable, se met à osciller. Il décrit des cycles de plus en plus compliqués, au point de devenir en apparence complètement chaotique. Si l'on utilise un système à deux variables, tel celui imaginé par l'astronome français Michel Henon,

$$x_{n+1} = 1 + y_n - M.x_n^2$$
$$y_{n+1} = 0{,}3.x_n$$

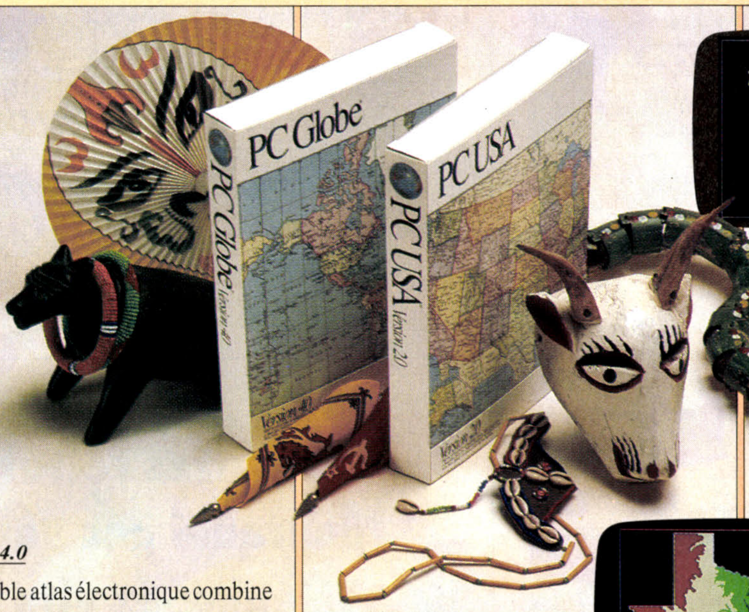
on peut alors observer ce qui se passe sur une représentation en coordonnées cartésiennes. On introduit les formules dans le tableur, pour calculer quelques centaines de termes de la suite que l'on conservera sous forme de deux colonnes. Chaque ligne est calculée à partir de celle immédiatement au-dessus. Le module graphique permet alors de visualiser ce qui se passe quand on fait varier le paramètre M. Lorsqu'il est inférieur à 1, toutes les valeurs s'agglutinent autour de points fixes qui en constituent la limite. Pour M plus grand que 1, on forme un attracteur étrange, une courbe qui n'en est pas une, se dédoublant à l'infini lorsqu'on la regarde de plus près. Ce type de réaction est souvent observé dès que les systèmes observés sont non linéaires. C'est le terme $M.x^2$ qui sème le désordre. D'autres équations du même type ont des comportements analogues, très simples à tester à l'aide d'un tableur. ●

A VOUS DE JOUER

Vous avez trouvé une utilisation originale de votre tableur, pour dessiner l'ensemble de Mandelbrot, calculer les mille premières décimales de pi, simuler un écoulement fluide stationnaire ou plus fort encore... N'hésitez pas, faites-nous en profiter et adressez le résultat de vos prouesses à Fugues qui se fera un plaisir de les relater.

Service lecteur n° 114

LE MONDE AU BOUT DES DOIGTS

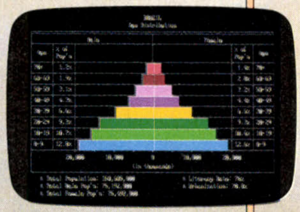


PC GLOBE 4.0

Ce véritable atlas électronique combine la géographie traditionnelle avec les réalités et les statistiques mondiales.

Le concept simple et agréable créé par PC GLOBE Inc. vous apporte le monde entier sur votre ordinateur.

Le temps d'appuyer sur une touche, vous survolez les continents, les régions ou vous obtenez les profils instantanés, les cartes et les graphiques de 190 pays.



Une combinaison presque illimitée de données peut être obtenue sur des cartes ou à travers des tableaux en couleur.

Mieux encore, PC GLOBE permet d'exporter ses données et ses cartes vers des logiciels standards.

Compatible IBM PC/XT/AT/PS2, 512 Ko. min., disquette ou disque dur, DOS 2.0 +. Accepte les cartes graphiques Hercules Monochrome, CGA, EGA ou VGA.



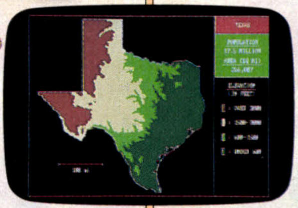
PC USA 2.0 A LA DECOUVERTE DE L'AMERIQUE

Comportant en grande partie les mêmes caractéristiques que PC GLOBE 4.0, PC USA fournit les informations actuelles et historiques des 50 Etats et de Porto Rico. Il contient également une mise à jour automatique des fuseaux horaires, des données détaillées relatives aux Etats et aux villes, ainsi que les drapeaux en couleur, et les hymnes nationaux de chaque Etat. En fait, c'est comme si vous faisiez le tour des Etats-Unis sans avoir quitté votre chaise.
Là encore PC USA est d'utilisation facile. Et là encore, vous avez les Etats-Unis sur votre ordinateur. En somme, nous avons voulu ici mettre à votre disposition un nouvel ensemble d'outils vous permettant d'appréhender les USA et le monde dans sa globalité. Des programmes accessibles qui vous laissent plus de temps pour connaître et mieux comprendre notre époque.



PC GLOBE, UN MONDE DE CARTES ET D'UTILITAIRES

• Cartes du monde, des continents et des pays indiquant l'emplacement des villes • Cartes des pays mettant en relief les altitudes, les lacs, les rivières, les montagnes et autres caractéristiques • Cartes faisant ressortir les appartenances politiques telles que l'OTAN, l'OPEP, etc • Conversion automatique des monnaies et taux de change • Fuseaux horaires des villes les plus importantes, codes téléphoniques internationaux et codes des radio-amateurs • Calculs de distances et moyens de transport • Toutes les informations sont réactualisées annuellement.



UN MONDE DE COMPARAISONS

• Le drapeau et l'hymne national de chaque pays sont reproduits avec précision et en musique • Les sites touristiques les plus importants, les conditions d'obtention de visa, l'infrastructure sanitaire et les langues • Les données économiques, politiques et démographiques • Le produit national brut, importations, exportations et productions • Les données peuvent être comparées entre les Etats ou entre les régions • Les données et les cartes sont facilement exportables sur PC Paintbrush, Wordperfect, PageMaker et Lotus 1-2-3.



DISPONIBLE CHEZ VOTRE REVENDEUR

PC Globe, Inc.
4700 SOUTH McCLINTOCK
TEMPE, ARIZONA 85282
(602) 730-9000 FACSIMILE (602) 968-7196

Service lecteur n° 112

PC Globe 4.0 et PC USA 2.0 sont distribués* par :
* France, Suisse, Belgique
Renseignements : (1) 47.40.66.66

NATHAN LOGICIELS

FORMATION

Service lecteur n° 116

Formation continue

I E C
recrute
20 mutants
pour sa promotion 92

Ils ont des bases solides en informatique ou en techniques de communication.
Ils viennent de tous horizons.

Ils ont une obsession:
réaliser un projet faisant appel à l'informatique, nécessitant un apport conceptuel ou technologique.
Ils doivent se spécialiser en PAO, Infographie, Hypertexte Hypermédia, Ingénierie pédagogique ou Vidéotex.

Diplôme IEC
Informatique Education Communication
Formation Continue :
Salariés et demandeurs d'emploi

IUT DE VILLETANEUSE PARIS-NORD

Université Paris XIII
IUT de Villetaneuse - CFC
Av. J-B Clément. 93430 Villetaneuse
Tél: (1) 49 40 31 17 / 32
ou 3615 IUTCOM.

communimage Paris

Stage réalisé avec le concours financier du Conseil Général d'Ile-de-France

Service lecteur n° 115

PLAISANCE FORMA'TIQUE
LE PLAISIR EN PLUS

TOUS STAGES, NIVEAUX ET REGIONS
COURS INTRA ET EXTRA-ENTREPRISES
PLAN DE FORMATION ADAPTÉ
FORMATIONS ADAPTEES AUX SPECIFICITES DES PME
FORMATIONS ADAPTEES AUX PARTICULIERS

Contact : CHRISTIAN LORANS 16 (1) 45 30 04 71
6, rue Franquet - 75015 PARIS

Les autres recrutent
pourquoi pas vous?
Téléphonez vite au
46.48.47.55

RECRUTEMENT

"J'ai la réponse. Quelqu'un peut-il me poser la question ?"



Le métier de Microsoft, entreprise de dimension mondiale, est d'éditer des logiciels pour micro ordinateurs : MS/DOS, Windows, OS/2, Word, Excel… C'est nous !

La vocation de Microsoft France : commercialiser ces logiciels et apporter le meilleur service aux clients.

Ingénieurs / Techniciens Support Clients

de formation scientifique ou technique, Bac + 2 / + 4, vous avez une véritable passion pour la micro informatique… et le désir de la partager ! Au sein de l'équipe support clients de Microsoft, 75 personnes aujourd'hui, bientôt 130, organisée par ligne de produits Applications (traitements de texte, tableurs, Windows,…) et Systèmes (langages, réseaux, développements Windows, SQL,…) vous serez en contact permanent avec nos clients utilisateurs, revendeurs, distributeurs et constructeurs.
Votre mission : assurer l'assistance téléphonique et télématique de nos logiciels d'application PC et Macintosh pour apporter des solutions aux questions variées que se posent nos clients. Bien sûr, nous vous formerons à une très grande diversité de matériels, logiciels et environnements. Vous aurez en main les techniques les plus pointues pour répondre aux questions les plus complexes et donner toute sa dimension de service à votre poste en apportant toujours plus de satisfaction aux clients.
Rejoindre le leader mondial du logiciel, c'est se donner toutes les raisons de vivre sa passion pour la micro informatique au quotidien !

Merci d'adresser votre lettre de candidature sous la référence 80 à MICROSOFT France – Direction des Ressources Humaines
18, avenue du Québec – 91957 Les Ulis Cedex.

Microsoft®

Darjeeling

ENSEIGNEMENT FORMATION

EDUCATEC
La neuvième édition d'Educatec, le salon des matériels didactiques et des formations pour les technologies nouvelles, se tiendra du 10 au 13 décembre au CNIT de Paris-La Défense. Par ailleurs, le 11e congrès de l'EAO et du multimédia, organisé par le *Journal de la formation continue*, se déroulera au Palais des congrès, Porte Maillot à Paris, les 7, 8 et 9 janvier 1992. L'accès aux expositions sera gratuit. En revanche, la participation aux conférences sera payante (aux alentours de 4 500 F TTC pour les trois jours). Pour tout renseignement complémentaire, s'adresser au *Journal de la formation continue*, 2, rue d'Amsterdam, 75009 Paris. Tél. : (1) 42 67 93 80.

FORMATION
IBM va créer, avec dix entreprises (SSII, distributeurs informatiques, banques, assurances), un centre de formation par l'apprentissage informatique à la rentrée 1992. Dans un premier temps, ce CFA formera cinquante titulaires de BTS et ingénieurs informaticiens, avant d'atteindre, en régime de croisière, un effectif moyen de deux cents apprentis. Son lieu d'implantation n'est pas encore connu.

HISTOIRE DE JOUER



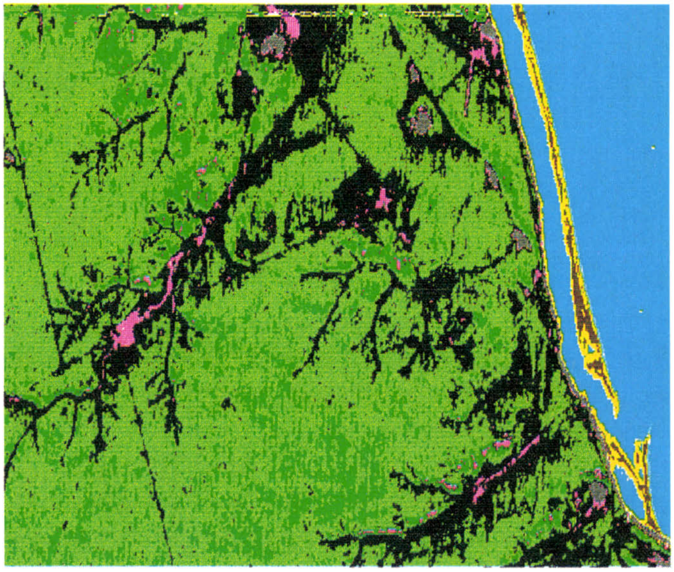
Le gang de Carmen sévit dans le monde entier. Heureusement, de multiples indices permettent de le pourchasser, de Rio à Malte en passant par Genève. Bien sûr, à travers cette course effrénée, l'élève, devenu joueur, approfondit ses connaissances en géographie et en histoire. Car celui qui, à son grand dam, situe le Parthénon à Rome, a peu de chances de rattraper le suspect... Toutefois, ce logiciel est accompagné d'un atlas de poche de presque deux cents pages, suffisamment complet pour permettre de se repérer afin de ne pas perdre de vue les malfaiteurs. A partir de neuf ans. Prix TTC : pour Macintosh : 399 F. Pour IBM, Atari ST et Amiga : 319 F. Pour Amstrad CPC : 249 F. Edité par Broderbund et distribué par Loriciel.

BOURSES
Huit bourses de 50 000 F pour un troisième cycle ou un projet de recherche à l'étranger : c'est ce qu'offre la société Informatique CDC – qui conçoit, développe et gère les systèmes d'informations du groupe Caisse des dépôts – aux étudiants des trente principales universités ou grandes écoles dispensant un enseignement informatique ou scientifique. Envoyez les dossiers de candidature, avant le 15 novembre, à Informatique CDC, DRH communication, BP 16, 94114 Arcueil Cedex.

INFORMATIQUE ET APPRENTISSAGES
Les actes de l'université d'été de Châtenay-Malabry, qui s'est tenue en octobre 1990 sur le thème "Informatique et apprentissages", viennent d'être publiés par l'Institut national de la recherche pédagogique. Les apports de l'informatique dans l'enseignement de la biologie et de la géologie, l'outil informatique pour une mise à niveau individualisée des élèves ou, en entreprise, pour la formation des adultes : la série d'études de cas présentée dans cet ouvrage permet d'aborder l'utilisation de l'informatique dans des contextes d'apprentissage différents.
Des contributions de Gorges-Louis Baron, de l'INRP, Martial Vivet, de l'université du Maine, Georges Vignaux du centre d'analyses et de mathématiques sociales, pour ne citer qu'eux, apportent une réflexion plus globale sur l'informatique dans le domaine de l'éducation, les perspectives promises par l'intelligence artificielle, et, enfin, les rapports entre argumentation, cognition et langage. Informatique et apprentissages, collection technologies nouvelles et éducation. Edité par l'INRP. Dernier trimestre 1991. 173 pages ; 90 F TTC.

TRAITEMENT D'IMAGES SPATIALES

En direct de l'expédition Antarctica...



CNES 1989- Distribution Spot Image

La péninsule Valdés, sur la côte Est de l'Argentine, vue par Spot.

Eté 1991 : en Argentine, Jean-Louis Etienne, avec l'expédition Antarctica, passe sur la péninsule Valdés. Au même instant, à Paris, au bureau des technologies nouvelles de la direction des lycées et collèges, trois scientifiques examinent les clichés de cette zone pris par le satellite Spot en 1989. Jean Cassanet, Michel Vauzelle et Yves Richard, respectivement physicien, géographe et biologiste-géologue, mais également enseignants, sont les coordinateurs d'une expérimentation lancée en 1987 par la direction des lycées et collèges, en collaboration avec l'Institut national de la recherche pédagogique (INRP). Maîtriser le traitement numérique des images satellites, élaborer des images thématiques concernant des phénomènes identifiés dans le milieu naturel (dynamique d'un peuplement, évolution d'un écosystème sous l'influence humaine par exemple) : autant d'activités de recherche auxquelles participent les élèves des vingt-huit lycées "ressources" retenus dans le cadre de cette expérimentation.

Profitant de l'expédition Antarctica, les trois spécialistes ont fait embarquer, à bord du voilier de Jean-Louis Etienne, des stations permettant de recevoir les images prises par des satellites dits "à défilement", comme NOAA (par opposition aux satellites dits "géostationaires" tels que Spot).

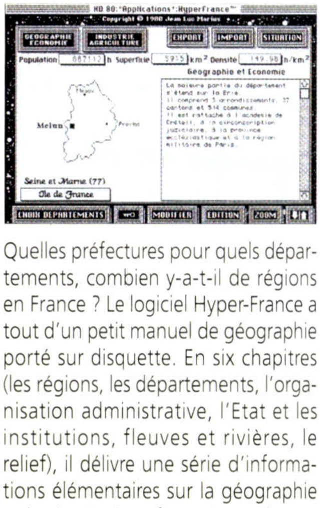
Numérisées, ces images sont envoyées à Paris et mises en rapport avec les données relevées à bord du bateau, sur des points aussi divers que la température de l'air, de l'eau, la vitesse du vent, etc. Durant le temps de l'expédition (jusqu'au mois de juillet 1992), la coordination de la direction des lycées et collèges proposera aux professeurs des pistes d'exploitation pédagogique de ces différentes données.

Bien entendu, cette action ne serait pas envisageable aujourd'hui sans le travail préalable de tous les acteurs de l'expérimentation. Le logiciel permettant l'exploitation des images, baptisé Titus (traitement d'images de télédétection à usage scolaire), a été réalisé par l'INRP. Des accords, passés avec le CNES et Spot Images, ont permis de mettre à la disposition des établissements une "banque d'images" prises par les satellites, à des prix raisonnables.

Résultat, les activités autour de cette expérimentation se sont multipliées. En 1990, un ouvrage de deux cents pages, relatif à l'utilisation pédagogique des images satellites, relatant plus de vingt expériences pédagogiques, est publié. En 1991, un stage européen d'information sur les sciences et techniques spatiales, organisé par le CNES et patronné par la DLC, réunit quelque deux cents professeurs, ainsi que des physiciens, des géographes et des géologues. Parallèlement, le logiciel Titus (dont une adaptation en version anglaise est en cours) est vendu à plusieurs universités françaises et étrangères. Enfin, une université d'été, centrée sur l'observation de la Terre et ses applications pédagogiques dans le secondaire, se tiendra en 1992 à Marseille. A ce stade, peut-on encore parler d'expérimentation ? "Essai transformé", dirait-on en rugby...

Le logiciel Titus est vendu 800 F, et chaque image 270 F TTC, par le Groupement pour le développement de la télédétection aérospatiale, 16 bis, avenue Edouard-Belin, 31055 Toulouse Cedex. Par ailleurs, une expérimentation concernant l'exploitation des images météorologiques est également en cours sur huit sites pilotes. Le coût de la station de travail nécessaire à la réception de ces images est toutefois plus élevé : de 25 000 F à 30 000 F.

LES BASES DE LA GÉOGRAPHIE



Quelles préfectures pour quels départements, combien y-a-t-il de régions en France ? Le logiciel Hyper-France a tout d'un petit manuel de géographie porté sur disquette. En six chapitres (les régions, les départements, l'organisation administrative, l'Etat et les institutions, fleuves et rivières, le relief), il délivre une série d'informations élémentaires sur la géographie et les institutions françaises. Chaque carte peut être imprimée au format A4. Un test final permet une évaluation des connaissances. Edité par Hyperwave, pour Macintosh (trois disquettes), il est vendu à un prix quelque peu prohibitif : 710 F TTC.

LA TORTUE ET LA POMME

Hyper-tortue est né de l'alliance de la fameuse Tortue Logo avec les non moins célèbres piles Hypercard. En utilisant la pile Icônes, l'enfant pourra piloter la tortue depuis son Macintosh. Avec la pile Programme, il peut composer, *via* un éditeur de texte, des commandes rappelant celles du langage Logo. Il découvre ainsi les principes de base de la programmation. Distribué par la société Jeulin, au prix de 426 F TTC (une disquette contenant les trois piles Hypercard, un document papier de référence et un câble permettant de relier le Macintosh au lecteur de la tortue).

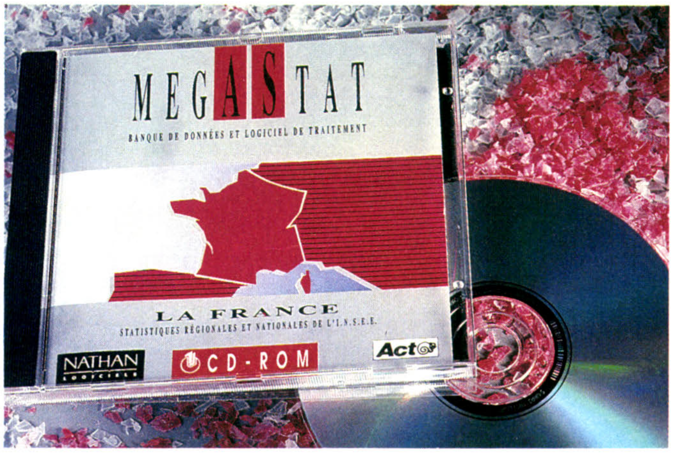
ERRATUM...

Les lecteurs qui ont voulu accéder à la messagerie internationale Erana's Peace, signalée dans SVM n° 87 page 258 ont dû avoir beaucoup de mal... Vous devriez avoir plus de chance en composant le vrai numéro de téléphone : (16) 61 39 91 98.

UNE ENCYCLOPÉDIE DE STATISTIQUES

La France et l'Europe en chiffres

Les plus réfractaires aux statistiques seront sensibles à la simplicité des CD-ROM Megastat France et Megastat CEE, et à leur exhaustivité. Le premier propose la banque de données Sirf (Statistiques et indicateurs des régions françaises) et des statistiques sur l'économie nationale issues de la BDM (Banque de données macro-économiques) de l'INSEE. Au total, pas moins de 1,5 million de données sur les régions et les départements français peuvent être consultées. Pour Megastat CEE, la plupart proviennent de l'office des statistiques de la CEE. Les principaux Indicateurs conjoncturels généraux (ICG) de l'Europe des Douze sont ainsi classés en différents chapitres : taux monétaires, taux de change, valeurs mobilières, emploi par activité économique détaillée, démographie, etc.



THIERRY MORIN

Deux CD-ROM à vocation économique.

Les données, classées selon une arborescence classique, sont faciles d'accès. A partir d'un tableau, on peut envisager toutes sortes de traitements. L'un d'entre eux, par exemple, indique le taux d'équipement en automobiles par départements pour les années 1980 à 1988. Il suffit de cliquer sur "Reculer" ou "Avancer" pour voyager dans le temps. Dans le menu, on accède, *via* la fonction calcul, à une série de calculs automatisés : moyennes, proportions, écarts types, données relatives ou absolues... : à chacun de choisir la forme sous laquelle il veut voir s'afficher les données. Egalement accessibles par le menu, les fonctions Cartographie et Graphique permettent respectivement de visualiser les tableaux sous l'aspect de cartes prédéfinies ou de diverses courbes. La graduation est automatique, mais elle peut être ensuite modifiée à volonté, suivant les traitements voulus : lissage, remplissage, etc.

On voit tout de suite l'intérêt que pourront tirer enseignants, étudiants, mais aussi chercheurs, directeurs d'entreprises, d'une telle masse d'informations. De l'évolution du prix de la viande de veau à rôtir (sic !) à celle des rémunérations, depuis 1970, chacun, qu'il soit géographe, informaticien, économiste, devrait y trouver son bonheur...

Ces deux disques ont été conçus par Nathan Logiciels, en collaboration avec le CRDP de Montpellier et ACT Informatique. Toutes les données de la collection Megastat seront réactualisées annuellement. La prochaine version étant annoncée pour le premier trimestre 1992 (prix non communiqué). Prix TTC : Megastat France : 7 200 F. Megastat CEE : 7 200 F. Les deux CD-ROM : 11 860 F. Prix en licence mixte d'un disque : 1 900 F et 3 300 F les deux.

GESTION DE BIBLIOTHÈQUE



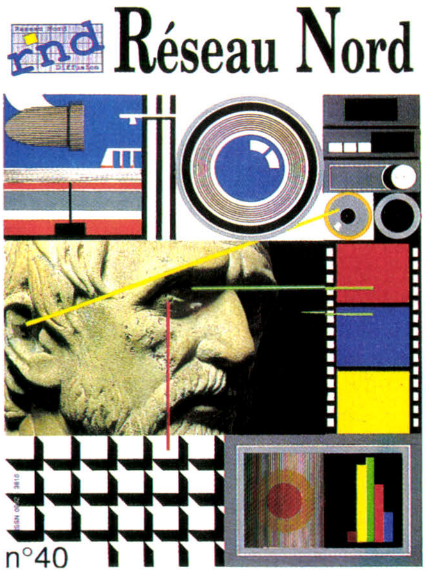
Comment faire fonctionner une Bibliothèque centre documentaire (BCD) dans une école primaire sans passer trop de temps à la gestion des ouvrages ? En faisant saisir le maximum de données par les enfants eux-mêmes...
Le logiciel BCD Mac est d'une simplicité d'accès enfantine. Prendre un document, Rendre un document, Chercher un document, voici les trois fonctions de base accessibles à l'élève, qui, après avoir décliné son identité, n'a qu'à cliquer sur l'icône de son choix. A chaque ouvrage est associé un résumé, accompagné de commentaires rédigés par les enfants au moment de la remise du livre. Il ne reste aux enseignants qu'à saisir les nouveaux titres. Ils peuvent en outre accéder directement à des statistiques, calculées automatiquement par le logiciel, sur des données aussi diverses que le nombre d'emprunts par classe et par élève, le taux d'emprunt pour chaque ouvrage, quels sont les livres les plus appréciés, qui sont les dévoreurs de romans ? Autant d'informations fort utiles pour les professeurs. Configuration minimale requise : un Mac Classic doté d'un disque dur. Configuration conseillée : un Mac LC. Edité par Hyppoware au prix de 2 500 F HT.

LE PRIMAIRE À LA POINTE DU PROGRÈS

La pléthore d'activités de Réseau Nord Diffusion

Logiciels d'enseignement assisté par ordinateur, service télématique, revue sur les technologies nouvelles à l'école : les activités de Réseau Nord Diffusion (Rnd), association émanant de l'inspection académique du Nord, sont multiples. Toutefois, depuis 1985, l'objectif ne change pas : il s'agit de promouvoir l'usage des nouvelles technologies de communication à l'école élémentaire.

Parmi les produits phare de l'association, la dernière partie de Mac Elem (Mathématiques à la carte pour l'école élémentaire), outil de remise à niveau en mathématiques, vient de paraître. Adapté d'un module pédagogique du Cueep (organisme de formation permanente de Lille I) – que les responsables de formation continue connaissent sous l'intitulé Mac 6, et qui s'adressait à des adultes très peu qualifiés – Mac Elem se présente sous la forme de quatre classeurs : la numération, la géométrie, les lectures de données et mesures, les opérations et résolutions de problèmes. Chacun des dossiers se compose d'un logiciel, d'une centaine de fiches d'exercices ainsi que de grilles d'évaluation du niveau requis en classe de primaire. L'ensemble est conçu pour être consulté facilement, et comporte deux cycles : apprentissage et approfondissement.



Seconde nouveauté : des logiciels éducatifs pour Macintosh, que l'éditeur a adaptés de logiciels américains. Pour le moment, deux disquettes sont proposées, Rnd 1 et Rnd 2. Il est difficile de qualifier d'exercices ou de jeux les mini-programmes qu'elles groupent, puisque, souvent, ils allient en fait les deux. Exemple : avec Artillerie, l'enfant doit détruire un fort situé de l'autre côté d'une colline en réglant la masse de poudre et l'angle de tir de son canon..., sachant que la hauteur de la colline varie.

La revue *Réseau Nord*, quant à elle, mêle reportages, bancs d'essai de logiciels et consacre une large part de ses colonnes aux activités pour la classe. Pour se procurer les produits de Rnd, il est nécessaire d'être adhérent de l'association (90 F). Chaque classeur de Mac Elem est vendu 100 F TTC, logiciels inclus (version compatibles IBM ou Nanoréseau). Les logiciels Rnd Mac 1 et Rnd Mac 2 coûtent, chacun, 60 F TTC. Un catalogue recense les nombreux autres logiciels diffusés par Rnd. Réseau Nord Diffusion, Inspection académique, 1, rue Claude-Bernard, 59033 Lille Cedex.

APPLE MET UN PIED À L'ÉCOLE

Opération séduction des instituteurs

"Le Macintosh à l'école": le titre de cette conférence, qui s'est déroulée lors d'Apple-Expo le 19 septembre dernier, marque le changement de politique à angle droit amorcé par le constructeur vis-à-vis du secteur scolaire. *"Nous avons découvert un interlocuteur, l'UGAP* (l'Union des groupements d'achats publics), *nous avons pris conscience du fait que les règles des achats publics avaient fait peau neuve, que de nouvelles attentes apparaissaient chez nos usagers. Si, pendant des années, la philosophie d'Apple était fondée sur l'individu, aujourd'hui, nous engageons une coopération avec le secteur*

public institutionnel". Derrière cette pseudo-découverte d'un nouveau monde – celui de l'école et de ses règles de fonctionnement – l'objectif Apple est des plus clairs : percer sur un marché dont il était encore quasiment absent. Aujourd'hui, les communes sont seules décisionnaires pour l'équipement des écoles primaires. Et si les lycées et collèges sont déjà trop engagés dans des plans d'équipement avec le monde des compatibles IBM, les écoles, quant à elles, sont encore ouvertes à toutes les propositions…

Le plan de conquête de ce marché passe par trois phases. D'abord, la mise en place d'un département éducation au sein duquel un directeur marketing, Olivier Poupat, travaillera avec quatre personnes qui prendront respectivement en charge la coopération scientifique et technique avec la recherche et l'enseignement supérieur, le développement des marchés et de la commercialisation, le secteur de l'enseignement primaire, et celui de l'éducation spécialisée.

Deuxièmement, un accord de partenariat a été conclu avec l'UGAP. Tous les produits Apple, des ordinateurs aux imprimantes, seront désormais présents sur son catalogue. Enfin, un travail de coopération sera engagé avec les enseignants. Des sites pilotes seront sélectionnés, sur lesquels Apple fournira du matériel, et surtout organisera des journées de formation et des manifestations diverses. *"Nous souhaitons également faire comprendre que le Macintosh peut servir d'outil de programmation et que ce n'est pas simplement un "mange-disques", comme le croient certains. A cette fin, nous allons organiser à l'intention des instituteurs un concours de programmation sur Macintosh"*, a expliqué Olivier Poupat.

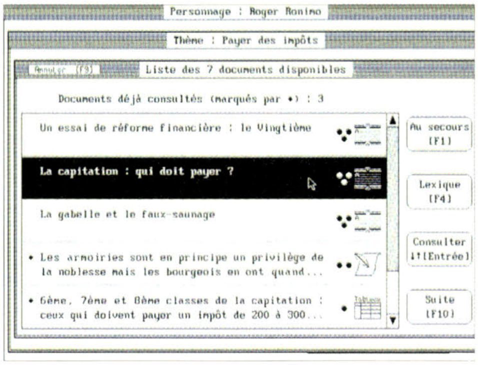
Les enseignants présents, pour être intéressés, n'en étaient pas moins quelque peu inquiets : "Quel langage de programmation pour les élèves ? Comptez-vous faire baisser les prix des didacticiels et des logiciels de gestion scolaires, aujourd'hui trop prohibitifs ? Pourquoi ignorer le marché des lycées ?" Les réponses restèrent assez vagues, pour ne pas dire décevantes : *"Les professeurs utiliseront le langage de programmation qu'ils souhaitent, Apple tâchera de convaincre les éditeurs de baisser leurs prix"…)*. Reste que les moyens sont visiblement sur la table : le budget éducation a été multiplié par dix par rapport à l'an dernier. C'est, pour 1992, le second budget marketing d'Apple…

VIVRE AU XVIIIe SIÈCLE

Un jeu de rôles qui défie le temps

Gustave Camus, marin, est grand de cinq pieds six pouces. Sa nourriture principale, c'est le "biscuit", ce pain desséché par une double cuisson. Gustave Camus aurait aussi pu être compagnon, ouvrier, aubergiste voire, pourquoi pas, moine ou encore médecin.

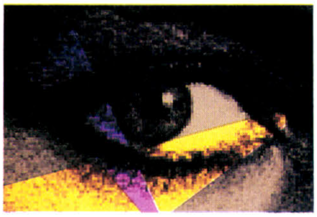
J'ai vécu au XVIIIe siècle accueille, en effet, quelque trente-cinq catégories sociales. Il s'agit, en réalité, d'une phénoménale banque de données dotée de plus de mille documents, traitant de sujets aussi diversifiés que les métiers, les revenus, l'éducation, les croyances religieuses, les rapports sociaux, etc. Le tout s'étalant de 1680 à 1790. Afin de rendre l'histoire plus attrayante, l'auteur, Dominique Natanson, a astucieusement choisi le jeu de rôles : l'élève commence par se couler dans la peau d'un personnage en se donnant un nom, un métier, une catégorie sociale. Ainsi "déguisé", il sera en mesure de vivre véritablement des situations historiques. Lorsqu'il doit expliquer de quoi est constitué son repas, il clique sur "Se nourrir", puis, par exemple, sur "La façon de saler les animaux tout entiers". Le voilà, en principe, muni de toutes les informations nécessaires pour aller plus avant… A chaque thème sont ainsi associés des documents, provenant de textes littéraires ou d'histoire notamment. De Georges Duby à Condorcet, en passant par Pierre Chaunu ou Rétif de la Bretonne, les sources ont le mérite d'être variées.



Sous le jeu, une solide banque de données.

Toutefois, le jeu n'est pas obligatoire : on peut naviguer dans la base de données de manière classique soit pour le plaisir, soit, par exemple, pour préparer un exposé. Un point faible : l'absence d'image, ce qui, au vu du sujet et de la jeunesse du public visé, est vraiment regrettable. Pour IBM et compatibles. Coédité par le CNDP et Edil-Belin, distribué par Edil-Belin, Prix unitaire : 1 490 F TTC. Version établissement ou réseau : 2 940 F TTC.●

DEUX FORMATIONS MULTIMÉDIAS



"Concepteur de supports multimédia" : c'est le titre de la formation que vient d'ouvrir le centre de formation technologique Gobelins, organisme de formation dépendant de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris. Textes et images électroniques, photographie, vidéographie : ce programme d'enseignement des techniques de création multimédia, d'une durée d'un an, comprend, en outre, une formation à la gestion et aux ressources humaines. L'admission, qui s'effectue sur dossier et entretien, est réservée aux étudiants âgés de 19 à 25 ans, d'un niveau de formation bac + 2, en filière graphique ou communication.
D'autre part, l'université de Paris VIII ouvre une MST (maîtrise de sciences et techniques), intitulée "Hyperdocuments multimédias". Peuvent postuler les titulaires d'un DEUG, issus d'une filière informatique ou artistique, voire littéraire. Cette formation, d'une durée de deux ans, débouche sur un diplôme de niveau bac + 4.
Pour ces deux formations, les débouchés envisagés sont similaires : le secteur de la communication au sens large – de l'édition hypermédia à la documentation électronique – les sociétés de services de création graphique ainsi que les départements "communication" des entreprises.

Rubrique réalisée par Marina Julienne et Jean-Paul Meyronneinc (Zélig Technologies).

REUSSIR, ÇA S'APPREND



" Personnellement ça ne me gênerait pas d'en savoir plus."



Robert & Partners

AVEC NATHAN, CHAQUE LOGICIEL EST UN OUTIL PÉDAGOGIQUE SPÉCIFIQUE QUI PERMET DE RÉSOUDRE TOUTES LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES PAR LE COLLÉGIEN OU LE LYCÉEN. CONÇUS PAR DES ENSEIGNANTS GUIDÉS PAR LE SAVOIR-FAIRE NATHAN, NATHAN ÉCOLES, ANGLAIS COLLÈGES, EXONATHAN, ETC... SONT AUTANT DE GARANTIES POUR LA RÉUSSITE.

NATHAN

NATHAN LOGICIELS

Service lecteur n° 139

LA PUISSANCE À VOTRE PORTÉE

MAINE INFORMATIQUE

EXTENSIONS MEMOIRES

CARTE EXTENSION MEMOIRE POUR PC/AT (16 BITS)

BOCA RAM AT PLUS

Extention memoire de 2 a 8 mega (Installation automatique) L.I.M 4.0 ou Etendue (Driver Fourni) Memoires A 80ns Compatible Tous logiciels (Windows3.0,Lotus,Word5.0 Etc...)

Carte équipée de deux méga	2200 F TTC
Le méga supplémentaire	450 F TTC

Carte PS2 BUS MCA Cumulus USA

Extensible/12 méga.

Pour PS2. 50. 50Z. 55SX. 60, 65SX. 70 et 80.

Carte équipé de 2 mégas	2700 F TTC
Le méga supplémentaire	450 F TTC

MODULES ET BARETTES

EXTENSION MEMOIRE

COMPAQ, IBM, HP, VECTRA, TOSHIBA, ZENITH, TANDON, AST, VICTOR, SHARP, TEXAS INSTRUMENTS, EPSON

TOUT MODELE PRIX NOUS CONSULTER

TOUS COMPATIBLES (70ns et 80ns)

(Dell,Pcw,Amstrad,IPC,Commodore Tandon,Victor ,etc..)

1 Mega (1mega X 9)	450 F TTC
4 Megas (4megas X 9)	2350 F TTC

DR DOS 6.0

Digiteal Research

DOS NOUVELLE GENERATION

780 F TTC

AMSTRAD

386SX Portable HD 40
1Mo de mémoire
Coprocesseur + CANON BJ10E compris
21 250 F TTC

386SX HD 80
2Mo de mémoires
Coprocesseur + CANON BJ10E compris
23 600 F TTC

Mini AT 386SX20 HD80
4Mo de mémoires
Coprocesseur compris
20 150 F TTC

▪ HORAIRES ▪

10H30 à 13H00
14H30 à 19H30
Du lundi au Vendredi

COPROCESSEURS

COPROCESSEURS SPECIFIQUES

CYRIX AutoMATH

Coprocesseur spécial :
AutoCAD, AutoSHADE, AutoLISP, AutoSKETCH, 3-D Studio, AutoDesk Animator, AutoDesk Cyberspace, AutoCAD 386, AutoSOLID et ACAD.

Livré avec NTH LITE :
AutoMATH 25MHz ou 33 MHz
Ce met en lieu et place du support WEITEK 121 BROCHES

3990 F TTC

COPROCESSEURS MULTI FREQUENCES

82S287 de Cyrix ou INTEL

* Coprocesseur 80287 4xplus rapide
* Supporte les instructions et SOFT du 80387
* Faible consommation, Technologie Cmos
* Autonomie prolongée pour les portables
* Pour ordinateurs **8/10/12/20MHZ**

720 F TTC

FASMATH 83D87 de Cyrix ou INTEL

Ces coprocesseurs sont les plus rapides et les plus précis, ne chauffe pas et économise l'énergie pour les portables (fonction de veille), 100% compatible INTEL coprocesseur arithmétique actuellement le plus rapide (4fois)

SX 16 MHZ	SX 20 MHZ	DX 16 MHZ
1050 F TTC	1300 F TTC	1790 F TTC
DX 20 MHZ	DX 25 MHZ	DX 33 MHZ
1790 F TTC	1790 F TTC	1790 F TTC

IMPRIMANTES

CANON B J-10e — **2 390 F TTC**
Imprimante BULLE D'ENCRE Cartouche et cable compris

HP LASER JET SERIE III P — **9 990 F TTC**
Cartouche toner et cable

HP DESKJET 500 — **4 500 F TTC**
IMPRIMANTE JET D'ENCRE
Cartouche toner et cable

PAINTJET — **7 500 F TTC**
IMPRIMANTE JET D'ENCRE COULEUR
Cartouche toner et cable

TOUTES NOS IMPRIMANTE HP ONT LEURS MANUEL EN FRANÇAIS ET SONT GARANTIES PAR HP FRANCE

Twinhead

SuperLAP 386 SX

Ecran VGA monochrome 32 NIVEAUX DE GRIS, Sortie VGA, 85 touches, Floppy 3P1/2 1,44 Mo Clavier détachable
2 ports série, 1 port parallèle + souris et tapis
Livré avec sacoche et manuel en français DOS 4.01 + GW Basic

2 heures d'autonomie poids 5,5Kg

Le 386SX20 MHZ — **14 890 F TTC**
1Mo de mémoire
disque dur 40Mo

Le 386SX 20MHZ — **18 800 F TTC**
2Mo de mémoire
disque dur 120Mo+Window 3.0

SuperNote

2 Mø de mémoire
Ecran VGA monochrome, Sortie VGA, 32 NIVEAUX DE GRIS
85 touches, Floppy 3P1/2 1,44 Mo
2 ports série, 1 port parallèle + souris et tapis
Livré avec sacoche et manuel en français DOS 4.01 + GW Basic

2 heures d'autonomie poids 3,0Kg

Le 386 - SX 16 MHZ DD 40Mo — **16 000 F TTC**

Accessoires twinhead portable (clavier, pavé numérique etc...)

CARTES D'EXTENSIONS POUR IMPRIMANTES LASER

CANON LBP 8 II , II R et II T
HP LASER JET SERIE II, IID, IIP, III et IIIP

CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 1 MEGA	**850 F TTC**
CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 2 MEGA	**1490 F TTC**
CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 4 MEGA	**2390 F TTC**

▪▪ NOUVEAU ▪▪

Extension pour toutes imprimantes Laser

PRIX NOUS CONSULTER

CARTOUCHE NUOVO

POSTSCRIPT :
Pour HPII, IID, IIID, IIP, III, IIIP et CANON LBP8 — **2 900 F TTC**

POSTSCRIPT RISC (MAC/PC) — **8 900 F TTC**

NUOVO Collection :
Cartouche BitMap de 600 Fontes pour: HPII, IID, IIP, III, IIID, IIIP et toutes autres imprimantes. Dont Times, Helvetica, Lettre Gothic, Prestige Elite, Polices disponibles 3,4Pt à 48Pt.
Jeux de caractères: ASCII, Roman 8, Ecma 94 et Légal. Drivers inclus **Word, Windows, Word Perfect et Ventura.**
2 500 F TTC

PROMOTION ECRANS SAMPO

PRIX NOUS CONSULTER

LA SECURITE

... Garantie 2 ans
pièces et mains d'œuvre
1 an sur site (sauf portable)
+
1 an retour atelier

MAINE INFORMATIQUE

118, Ave du maine
75014 PARIS
Tél. : 42 79 94 27/Fax. : 42 79 94 09

... Livraison 1 à 2 Jours

LIVRES

AUTOCAD 11, LE LIVRE D'OR

Par Robert M. Thomas

Ce pavé est une véritable bible pour l'utilisateur d'Autocad, puisqu'il traite de toutes les versions du programme, de la version 2.1 à la version 11. Les débutants se familiariseront avec les techniques de gestion de dessin et les outils offerts. Quant aux experts, ils se perfectionneront dans l'art de manipuler la base de données dessin, les fonctions particulières et les logiciels additionnels. Tant par son fond que par sa forme, cet ouvrage constitue une aide permanente en cas de problème.

Sybex, 1 359 pages, 498 F.

APPROCHE LOGIQUE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IV)

Par Albert Thayse et co-auteurs

Ces dernières années ont vu éclore de nombreuses études sur l'intelligence artificielle. Mais la démarche adoptée ici est originale. Les auteurs de ce quatrième et dernier tome, une équipe d'enseignants et de chercheurs, se servent des différents concepts et méthodes de la logique comme fil conducteur pour exposer les problèmes d'apprentissage artificiel, de génie logiciel, de formalisation de la langue naturelle en langages logique et informatique, de définition de langage de programmation. L'ensemble, écrit avec un sérieux incontestable, est néanmoins indigeste pour les non-initiés aux secrets de la logique et autres disciplines connexes. Cependant, cette approche s'avèrera très utile aux étudiants, chercheurs, ingénieurs qui désirent se doter de solides notions dans le domaine.

De l'apprentissage artificiel aux frontières de l'IA.
Dunod, 358 pages, 240 F.

UNIX SOUS TOUS LES ANGLES

Par Albert Janssens

Unix, système d'exploitation multitâche et multi-utilisateur a acquis, ces derniers temps, une influence réelle dans le monde informatique. Ce manuel tente donc de répondre aux questions "Pourquoi Unix ?", à travers une présentation historique et commerciale, et "Comment ?", en exposant les aspects techniques et pratiques de son fonctionnement, tels que les possibilités de programmation de l'interpréteur de commandes, les utilitaires disponibles, les moyens de communication, la gestion d'un système. L'index, complet, est particulièrement intéressant à consulter.

Editions Eyrolles, 440 pages, 298 F.

MÉTHODE DE DÉVELOPPEMENT MICRO-INFORMATIQUE

Par Jacques Sornet

Après une description des objectifs et des méthodes d'analyse, Jacques Sornet, professeur certifié d'économie et de gestion, propose une étude de cas, qui permet de mettre en évidence les principes de structuration et d'analyse des données. Les étudiants des départements informatiques (IUT, MIAGE, BTS de gestion et comptabilité, des écoles de commerce et IAE), mais aussi les professionnels à la recherche d'un savoir-faire se satisferont de ce guide modeste, mais clair.

Editions d'Organisation, 126 pages, 110 F.

ANNE DEAUVILLIERS

Précision : une erreur s'est glissée dans notre rubrique "Livre" du mois dernier à propos de l'ouvrage de Michel Fleury, il s'agit en fait du Dictionnaire encyclopédique d'électronique.

TRAIT D'ESPRIT

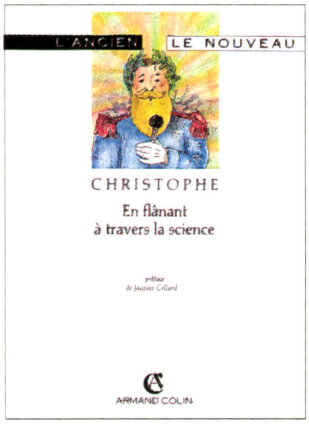
EN FLÂNANT À TRAVERS LA SCIENCE

par Christophe

Normalien, bardé de licences, docteur ès sciences en tous genres, Georges était fou de dessin et voulait devenir peintre. Mais pour faire plaisir à papa, Principal au collège de Lure qui voulait en faire un professeur, Georges dut se contenter des sciences ; des sciences naturelles en particulier *"parce que,* expliquait-il, *dans cette branche-là, on dessine beaucoup"*. Une rasade de sciences, une rare sûreté de trait, un grand talent de pédagogue, un inépuisable enjouement dépassant le simple humour. Sans oublier le brin de philosophie qui titille ses œuvres graphiques : qui se souvient de l'album du sapeur Camembert, de Monsieur Fenouillard et du savant Cosinus ?

Georges Colomb (appelons-le Christophe puisqu'il aimait, aussi, à rire de lui-même) a soixante-treize ans lorsqu'il accepte, en 1928, de venir parler devant le microphone (*"à quatre heures de l'après-midi"* précise-t-il) pour donner sur Radio Paris des conférences *"à bâtons rompus"* qu'il baptise *"Flâneries"*. Celles-là mêmes qu'Armand Colin réédite aujourd'hui dans *"En flânant à travers la science"*. Elles nous emmènent, *"dans un hasard soigneusement médité"*, comme le dit Jacques Cellard qui a préfacé ce précieux petit livre, des Gaulois de Diodore de Sicile (Ier siècle avant Jésus-Christ) au tour du monde de Graf Zeppelin (1928 après Jésus-Christ), en passant par les merveilles des cryptogrammes, le cinématographe (qu'il avoue apprécier), et l'oscillateur de Hertz. Non sans nous avoir rappelé que si l'on avait su travailler le caoutchouc lorsqu'il s'est agi de lancer sur les routes des véhicules mus par la vapeur, sûr que la voiture aurait largement précédé le chemin de fer.

M.V.



Editions Armand Colin, 144 pages.

En flânant à travers la science, par Christophe (Georges Colomb, 1856-1945), 144 pages, édité par Armand Colin.

MUSIQUE



WINDOWS MULTIMÉDIA

L'annonce par Microsoft d'une "Multimedia extension" pour Windows 3 n'aura pas échappé aux lecteurs attentifs de *SVM*. Elle intéresse au plus haut point les musiciens. Parmi les nombreuses cartes et les logiciels compatibles avec celle-ci, figurent en effet des produits Roland (interfaces MIDI, synthétiseur GM 1) et les logiciels de Passport Designs, dont le séquenceur Master Tracks Pro. En outre, le produit de Microsoft comporte des modules logiciels permettant aux développeurs de disposer enfin d'une base de travail commune, laquelle n'est pas sans rappeler celle offerte par le Macintosh, même si on en n'est pas encore à un tel degré d'intégration.

Parmi ces programmes pilotes, signalons celui développé conjointement par Roland et Microsoft, qui gèrera toutes les entrées/sorties d'informations MIDI *via* les interfaces compatibles MPU-401. La société Redbook Audio, quant à elle, en proposera un qui devrait permettre le pilotage des disques compacts du commerce, tandis que Microsoft s'intéresse aux cartes d'extension sonore Ad-Lib. On parle également de programmes pilotes à venir, plus particulièrement dédiés à certaines opérations musicales aux noms évocateurs : MIDI Sequencer, Audio Wavefor ou encore Multimedia Windows Timer.

SALON : NOUVELLE FORMULE POUR 1992

Beaucoup d'entre vous l'auront sans doute remarqué : il n'y a pas eu de salon de la Musique cette année. Après enquête, ceci s'explique par le relatif succès de l'édition 1990 et par un certain marasme de l'industrie du MIDI et de la musique en général. Chacun y est donc allé de sa petite exposition personnelle : ce fut le cas de Yamaha et Roland, Korg préférant donner un petit concert à un public sélectionné. Il semble que les constructeurs aient profité des économies réalisées du fait de cette annulation pour déménager : plusieurs d'entre eux se sont offerts de nouveaux locaux et ont regroupé leurs activités en un même lieu. Mais le salon de la Musique sera au rendez-vous l'an prochain. Il s'agira d'une nouvelle formule... C'est tout ce que l'on sait pour le moment. Seule certitude : il se déroulera non pas en septembre, comme à l'accoutumée, mais à la fin du mois de juin.

IBM FORTISSIMO

Voilà plus de deux ans que nous annonçons l'émergence d'un marché de l'informatique musicale pour compatibles IBM. Ce qui n'était qu'une tendance durant de longs mois est devenu une réalité. Les éditeurs et distributeurs français nous l'ont tous confirmé : la demande est en augmentation constante et dépasse même de loin celle concernant les produits pour Atari ST, chose impensable il y a peu de temps encore. Ainsi, suite à la parution de notre cahier spécial de juin *Le guide du home-studio* (*SVM* n° 84), les éditeurs ont reçu une avalanche de courrier relatif, pour plus de 70 % environ, aux produits pour compatibles IBM ! Ce démarrage en flèche s'explique par l'adoption d'un standard en matière d'interfaces MIDI (Roland MPU-401) et par la disponibilité de logiciels bon marché et conviviaux (merci à Windows 3). Sans compter la présence sur notre sol de millions de compatibles IBM, tant chez les particuliers que dans les entreprises. Et ce n'est qu'un début : l'arrivée d'une extension multimédia pour Windows 3 (voir ci-contre) devrait accélérer le mouvement.



La liste des pistes du séquenceur Cakewalk.

Il reste pourtant un obstacle de taille : la distribution. Certes, certaines sociétés ont compris l'intérêt de ce marché naissant et se sont lancées dans l'aventure. Comus distribue les produits Passport, la firme Magic Music, le séquenceur Cakewalk, tandis que Rythm'n'Soft et Fretless International conçoivent et éditent eux-mêmes des produits de qualité. Mais on est encore loin de la grande distribution (Fnac, grandes surfaces) et certains séquenceurs majeurs, tels ceux de Voyetra, ou le logiciel d'aide à la composition Band-in-a-Box (version IBM et compatibles) sont introuvables. Deux solutions pour se les procurer : les commander à un importateur (mais ne soyez pas trop pressé !), ou les acheter par correspondance directement aux États-Unis, à l'aide d'une carte de crédit internationale.

CHRISTOPHE BLANC

INTERFACE OPCODE

La firme américaine Opcode, connue pour ses différentes versions du séquenceur Vision, est également le fabricant des interfaces MIDI pour Macintosh, Studio +2 et Studio 3. Elle vient d'annoncer la Studio 5, modèle haut de gamme qui combine les fonctions d'interface, processeur MIDI, générateur-lecteur de code SMPTE et unité de connexion MIDI. Présentée en rack de trois unités, elle offre quinze entrées et autant de sorties MIDI au format DIN habituel. Toutes ces prises sont à l'arrière de l'appareil, à l'exception d'un couple entrée/sortie laissé disponible à l'avant. La Studio 5 gère un maximum de 240 canaux MIDI, et peut mémoriser 128 configurations d'entrées/sorties. Elle génère et lit tous les formats de code SMPTE, et les convertit en MIDI Time Code, ce qui permet de synchroniser parfaitement avec une source audio ou vidéo les séquenceurs et autres logiciels "temps réel" tournant sur le Macintosh. Des diodes électroluminescentes, sur la face avant, permettent de surveiller la circulation des informations MIDI et SMPTE. La gestion de l'interface peut se faire simplement depuis le Macintosh grâce au logiciel OMS (Opcode MIDI System). Distribution Numera.



WordPerfect pour Windows Maintenant sur vos écrans.

WordPerfect pour Windows connaît actuellement un immense succès dans le monde.

Les performances exceptionnelles de ses acteurs à l'écran justifient parfaitement la place de N° 1 au box-office du Traitement de Texte.

La barre de boutons joue les premiers rôles en personnalisant votre environnement de travail. Elle révolutionne non seulement vos méthodes de travail, mais permet d'habiller tous les types de documents. Vous pouvez afficher sous forme de boutons les fonctions que vous utilisez le plus fréquemment, par l'intermédiaire de la souris, vos outils deviennent ainsi immédiatement accessibles sans naviguer dans les menus. Multipliez sans limite les barres de boutons avec vos différentes tâches ou mises en page.

Pour gagner du temps, lorsque vous souhaitez incorporer un texte ou un graphique sans quitter votre document, le gestionnaire de fichiers vous permet de les visualiser avant de les intégrer.

Avec la règle de format, les opérations fastidieuses telles qu'ajuster les tabulations et les marges, justifier, modifier les colonnes, créer des tableaux, changer d'interligne, deviennent un plaisir : cliquez... c'est fait !

Bien sûr vous aimez les documents imagés sans effort, alors WordPerfect vous laisse intégrer, déplacer ou redimensionner tous les graphiques que vous désirez sans menus ; tous se gère avec la souris. Ainsi votre texte viendra harmonieusement les entourer sans autre modification.

Si par malchance les drivers d'imprimantes fournis avec Windows ne supportaient pas la vôtre ? Ne vous inquiétez pas, WordPerfect pour Windows prévoit 900 drivers supplémentaires et une palette de 1500 caractères.

Et bien sûr, WordPerfect pour Windows est parfaitement compatible avec la version 5.1 pour DOS, les documents passent de l'un à l'autre sans conversion.

WordPerfect a déjà fait le bonheur de 7 millions de fans à travers le monde avec ses fonctions avancées : son puissant langage de programmation, son éditeur d'équation, ses dictionnaires, sa fusion, ses notes de bas de page. Aujourd'hui la barre de bouton, la règle, les liens dynamiques (DDE) sont les nouvelles stars de vos écrans et déjà des millions d'autres fans se pressent pour leur faire un triomphe !

WordPerfect™
F R A N C E

WordPerfect France
Les Fjords, Immeuble Le Nobel, 19 avenue de la Norvège,
ZA de Courtabœuf, BP 353,
91959 Les Ulis Cedex - Tél .: (1) 69 29 10 10

Service lecteur n° 118

DONNEES



UN LIFTING POUR TRANSPAC

Transpac est un réseau de communication organisé autour d'ordinateurs assurant les fonctions de concentration et de commutation des données. On y trouve actuellement quatre-vingt-quatre mille raccordements directs et huit mille portes pour les accès indirects (téléphonique et télex). On est parvenu à calculer qu'en 1991, le réseau véhiculerait trente six mille milliards de caractères. Un chiffre considérable. Voilà pourquoi, pour mieux répondre à ces nombreux développements, Transpac a subi une redéfinition de son architecture et se trouve doté maintenant d'une extension vers les autres pays européens. Pour les usagers, le premier changement est celui de la numérotation. Jusqu'à présent, il fallait composer le 36 00 ou le 36 01 pour accéder au réseau. A partir du 1er janvier 1992, il faudra faire ce nouveau numéro : 36 06 24 24.

PROBLÈMES DE STRUCTURES...

Les hommes d'affaires devraient apprécier de pouvoir naviguer au sein de vingt-trois mille sociétés mères et de leurs trente-trois mille filiales et associées, grâce à la banque Who Owns Whom diffusée par Data Star. On y trouve le nom de la compagnie, son statut, son pays d'origine, la place qu'elle occupe dans le groupe, ses rapports avec les autres filiales... Les deux-tiers des sociétés mères sont européennes (dont un tiers anglais) mais ont des filiations dans le monde entier.

L'ANNUAIRE DES DOCS

Les éditions Ajour, spécialisées dans la publication d'ouvrages sur les technologies de l'information, viennent de faire paraître *L'Annuaire du CD-ROM*. Cette édition 1991 recense quasiment tous les titres des disques disponibles en France actuellement (que l'on devrait appeler désormais DOC, Disques Optiques Compact, qui est le terme officiel français employé pour désigner les disques CD-ROM).
Elle présente quatre cent vingt titres dont soixante-douze sont édités ou développés par des sociétés françaises. Les disques sont classés par thèmes (aéronautique, histoire, graphisme...) avec pour chacun une description du contenu, le nom de l'éditeur et du diffuseur, le prix et la version (PC ou Mac). On trouve également dans l'annuaire, la liste des éditeurs et des diffuseurs et une synthèse sur le marché du CD-ROM en France. Prix : 177 F TTC.

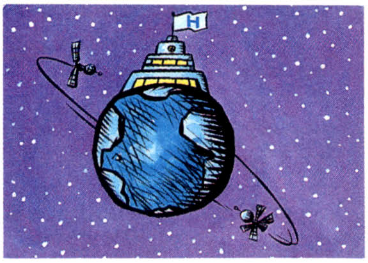
LE TOURISME ÉCONOMIQUE

CAB Tourism and Leisure est une banque de données bibliographiques contenant plus de vingt mille documents sur tous les aspects du loisir. On y trouve les écrits consacrés à des domaines aussi variés que l'aménagement des parcs et des centres de loisir, les conséquences du tourisme sur l'environnement, l'éducation physique, la sociologie des loisirs, les intervenants commerciaux, le tourisme international... Alimentée par des revues spécialisées, des livres et des rapports de conférences, cette base est unique au monde. Sur Data Star.

MÉDECINES DU MONDE

La science d'Hippocrate assure sa diffusion de la manière la plus efficace qui soit : bases de données et CD-ROM se multiplient – essentiellement en anglais – que ce soit auprès des traditionnalistes ou des adeptes de la médecine douce.

A tout seigneur, tout honneur : avec trois millions d'occurrences, Embase est l'une des plus grandes banques de données mondiales sur la médecine et les disciplines bio-médicales : bactériologie, neurologie, psychiatrie, immunologie... Cette base bibliographique est alimentée par plus de deux mille neuf cents revues provenant de cent dix pays différents, mais également de livres, de monographies et de thèses. Tous les articles sont classés par thème et peuvent être recherchés en langage naturel ou à l'aide d'un thésaurus très hiérarchisé. Disponible sur Dialog. Prix : 96 $ par heure de connexion.



JOKO

L'essor des médecines douces ou parallèles est tel que Data Star vient de créer une banque bibliographique, Allied & Alternative Medicine, pour recenser toute la littérature consacrée aussi bien à l'acuponcture, qu'à l'homéopathie, la physiothérapie, la diététique ou le yoga... La base, mise à jour tous les mois, contient plus de quarante mille documents issus de revues biomédicales (anglo-saxonnes et européennes), mais aussi de livres, de rapports et de journaux. Renseignements : (1) 46 05 29 29.

L'Institute for Scientific Information édite le CD-ROM Biotechnology Citation Index qui couvre tous les aspects de la biotechnologie – microbiologie appliquée, biologie moléculaire, génétique agricole – et ses conséquences sociales et écologiques. Pour IBM et compatibles. Prix : 2 250 $. Tél. : (19) (1) 215 386 0100.

Parmi les autres CD-ROM médicaux, Healthcare Product Comparaison, produit par Dialog, décrit tous les types d'équipements médicaux sur le marché (des instruments de laboratoire aux lasers chirurgicaux), avec une description de chaque instrument et une comparaison de leurs spécificités et de leur prix. Ce CD-ROM s'adresse aux praticiens mais aussi aux responsables hospitaliers qui équipent leurs unités de soins. Tél. : (1) 40 21 24 24.

Florence PUYBAREAU

"Proche de Vous"



TOUS NOS PRIX SONT TTC

Configuration de base

Boîtier mini tour - 2 ports série - Port parallèle - Clavier KEYTRONIC AZERTY
Lecteur 3" 1/2 (1,44 Mo)
ou lecteur 5" 1/4 (1,2 Mo) - MS DOS 5.0 - DOS Shell - Q Basic

Garantie 2 ans

Pièces et Main d'œuvre par échange standard ou retour en nos ateliers (ou garantie constructeur pour écrans et disque dur).

	386 SX / 16 MHz	386 SX / 20 MHz	386 / 25 MHz	386 / 33 MHz	386 / 40 MHz	486 SX / 20MHz	486 / 33 MHz
	2 Mo RAM DD 40 Mo / 24ms	2 Mo RAM DD 40 Mo / 24ms	4 Mo RAM DD 40 Mo / 24ms	4 Mo RAM DD 52 Mo / 17ms 64k mémoire cache	4 Mo RAM DD 52 Mo / 17ms 64k mémoire cache	4 Mo RAM DD 52 Mo / 17ms 8k mémoire cache	4Mo RAM DD 52 Mo / 17ms 256k mémoire cache
Monochrome VGA 14"	8.000 TTC ou 535,90 / mois*	8.400 TTC ou 562,70 / mois*	9.850 TTC ou 659,83 / mois*	11.780TTC ou 789,12 / mois*	12.430 TTC ou 832,66 / mois*	13.580 TTC ou 909,70 / mois*	15.250 TTC ou 1021,57 / mois*
Couleur 640 x 480 VGA 14" (Pitch 0.31)	9.130 TTC ou 611,60 / mois*	9.530 TTC ou 638,40 / mois*	10.980 TTC ou 735,53 / mois*	12.910 TTC ou 864,81 / mois*	13.560 TTC ou 908,36 / mois*	14.710 TTC ou 985,39 / mois*	16.370 TTC ou 1096,59 / mois*
Couleur 1024 x 768 VGA 14" (Pitch 0.28)	9.720 TTC ou 651,12 / mois*	10.120 TTC ou 677,92 / mois*	11.570 TTC ou 775,05 / mois*	13.500 TTC ou 904,34 / mois*	14.150 TTC ou 947,88 / mois*	15.300 TTC ou 1024,92 / mois*	16.960 TTC ou 1136,12 / mois*
Couleur 1024 x 768 VGA 14" (Pitch 0.25) SONY Multiscan HG	12.670 TTC ou 848,74 / mois*	13.070 TTC ou 875,53 / mois*	14.520 TTC ou 972,67 / mois*	16.450 TTC ou 1101,95/ mois*	17.110 TTC ou 1146,16 / mois*	18.260 TTC ou 1223,20 / mois*	19.920 TTC ou 1334,40 / mois*

Maintenance sur site, la 1ère année, assurée par Vernafo Informatique 1186,00 TTC

HOT LINE gratuite.

Satisfait ou remboursé.

Si dans les 30 jours, vous n'êtes pas satisfait, BRETT vous rembourse votre achat (après retour de la marchandise dans son emballage d'origine).

Autres capacités de disques durs, streamers, disques amovibles, disques optiques réinscriptibles, CD ROM : nous consulter.

Prix révisables sans préavis.

***Financement pour les particuliers.** Montant de la mensualité hors assurance pour un financement sur 12 mois avec 25% d'apport (TEG 13%). Financement sous réserve d'acceptation du dossier par l'organisme prêteur. Autres possibilités de financement sur 4, 6, 9 mois. Nous consulter pour les financements supérieurs à 12 mois
Pour les entreprises : nous consulter sur les possibilités de leasing

OPTIONS

Option	Prix
Extension mémoire 2 Mo	950,00 TTC
Extension mémoire 4 Mo	1900,00 TTC
Lecteur 5" 1/4 (1,2Mo)	490,00 TTC
Lecteur 3" 1/2 (1,44 Mo)	490,00 TTC
Souris 400 DPI	290,00 TTC
Track Ball	320,00 TTC
Carte VGA ET-4000 1Mo	1190,00 TTC
Windows 3.0	1150,00 TTC
Coprocesseur Intel 80287-XL	720,00 TTC
Coprocesseur Intel 80387 SX-16	1090,00 TTC
Coprocesseur Intel 80387 SX-20	1190,00 TTC
Coprocesseur Intel 80387 DX-25	1890,00 TTC
Coprocesseur Intel 80387 DX-33	1890,00 TTC

- **Controleur IDE intelligent avec processeur**
  Avec mémoire cache 2 Mo 3690,00 TTC
  Avec mémoire cache 4 Mo 4640,00 TTC
  Améliorez vos temps d'accès disque dur jusqu'à 0,4 ms
- **Carte TIGA (TMS 34010 50 MHZ)**
  avec **VGA** intégré, 1Mo VRAM + 512 Ko DRAM
  (Driver pour Windows 3.0) 7800,00 TTC
- **Graphic Hardware Accelerator RAPIX-1**
  100% compatible VGA.
  Processeur Graphique WEITEK 5086 2680, 00 TTC
  Augmente la vitesse d'affichage de 2 à 20 fois et le traçage des courbes de 2 à 8 fois avec MS-Windows 3.0 et AutoCAD 10 et 11

INGÉNIEURS SPÉCIALISÉS

Spécialiste pour UNIX (SCO, Interactive MIicroport Réseaux : NOVELL™, RPTI ™, TCP/IP, X25

Installation sur site par ingénieur spécialisé (nous consulter)

Livraison sur toute la France

port et emballage en sus (nous consulter)

MINITEL 3615 BRETT

Brett COMPUTERS

NUMERO VERT APPEL GRATUIT **05 486 386**

Brett Computers - 20, rue Terrien-Cocherel, 49100 Angers - Tél. 41 34 90 60 - Fax 41 34 88 90

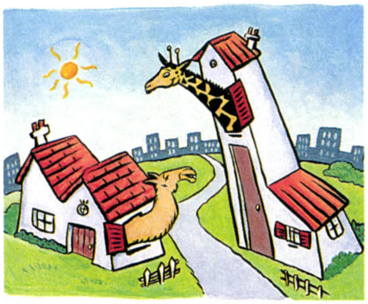


UN TOIT POUR TOUS

Pour qu'un sympatique petit duplex ne se transforme pas en un véritable gouffre financier... mieux vaut être prudent. De nombreux services télématiques peuvent vous guider dans vos transactions immobilières et vous éviter des surprises désagréables du style frais de notaire ou provisions de charges inattendues.

Immo75 ne se consacre qu'à Paris et sa banlieue. Outre des annonces de location et de vente d'appartements, ce service compte un répertoire d'adresses utiles pour les futurs locataires, une analyse des vingt arrondissements (superficie, nombre d'immeubles...), et surtout des modèles d'actes types (permis de construire, quittance de loyer...). 36 17 IMMO75.

Tout achat ou vente d'un bien immobilier passe par un notaire. la Compagnie des notaires de Paris anime Parisnotai, un service qui fournit des informations sur la profession et le marché immobilier des notaires. On y trouve aussi la liste des vingt-trois centres régionaux de ventes aux enchères et les chiffres du marché immobilier à Paris (prix du mètre carré, courbe des prix et analyse des ventes par arrondissement). 36 15 PARISNOTAI.



JOKO

A l'échelle nationale, les services télématiques sur l'immobilier sont plus rares. On peut consulter Abita, produit par la Confédération syndicale du cadre de vie, qui propose essentiellement des informations pratiques sur les droits et devoirs des propriétaires et des locataires (charges de copropriété, relations avec le syndic...) mais aussi sur les mesures sociales prises en faveur du logement (prêts, loyers HLM, aides au relogement). 36 15 ABITA.

Enfin, avant toute négociation avec une agence, il est utile de consulter Expertimmo. Ce service est conçu à partir de milliers de références de prix et de rues et permet une estimation immobilière de l'appartement que l'on désire vendre, acheter ou louer à Paris. Il suffit de donner l'adresse de l'appartement et de le décrire, en répondant aux trente-quatre questions proposées pour obtenir en quelques minutes seulement une estimation précise de la valeur du bien. 36 17 EXPERTIMMO.

FLORENCE PUYBAREAU

LE MINITEL PASSE LE RUBICON

Depuis le mois de septembre, on peut consulter les services du quotidien économique italien *Il Sole 24 Ore*. On y trouve les cours de la Bourse de Milan en temps réel avec les commentaires des spécialistes du journal, les indicateurs quotidiens, des nouvelles économiques, mais aussi le calendrier de l'art et de la culture et un courrier des lecteurs. Cette passerelle entre la France et l'Italie, mise au point par Canal 4, est disponible sur 36 17 SPRINT.

LA VOITURE PRATIQUE

L'Automobile club d'Alsace, le plus important club régional d'automobilistes, vient de mettre en place un service d'informations pratiques. Il comporte des fiches techniques sur huit cent vingt-sept voitures neuves avec leurs prix et leurs caractéristiques, des conseils pour régler son assurance (contrat, déclaration...), les droits et les devoirs des automobilistes (infractions au Code de la route, contrôle technique, relations avec le garagiste...) mais aussi le calendrier des courses auto-motos et le prix de la vignette. Accès : 36 15 AUTOCLUB.

À LA RECHERCHE DES CHERCHEURS

A l'image des autres organismes publics, le ministère de la Recherche et de la Technologie lance à son tour un service télématique, véritable source d'informations pour les scientifiques. MRT recense toutes les banques de données sur la recherche (Telelab, VTS, PRIOR), avec une description de leur contenu et le nom des producteurs (laboratoires, écoles spécialisées, universités). Il propose aussi le calendrier des colloques et des manifestations scientifiques en France et à l'étranger, et surtout une rubrique sur les actions du ministère en faveur de l'emploi ; une liste d'appels d'offre, les différentes allocations et bourses proposées aux chercheurs, en plus d'un panel d'informations pour les entreprises souhaitant faire de la recherche. 36 16 MRT.

LA FOLIE DES PIN'S

La mode des pin's – ces petites broches qui représentent le plus souvent un logo commercial – bat son plein. On ne s'étonnera donc pas de trouver un service télématique entièrement consacré à ce type de collection. Il comporte le calendrier des manifestations en France, la cote des pin's (avec leur prix, leur année de lancement et la technique de fabrication), une présentation des clubs et une rubrique de petites annonces. 36 15 PINSCLUB.

BIEN PRÉPARER SA RETRAITE

Si la législation sociale assure à chacun un revenu décent à la fin de son activité professionnelle, le nouveau retraité ne connaît pas toujours l'ensemble de ses droits et le montant de ses allocations. Pour avoir une aide rapide et efficace, il peut consulter le service de la Caisse nationale d'assurance vieillesse, Retraitel, qui propose un guide des caisses de retraite par département, une liste des droits à la retraite et des possibilités de maintien à domicile, ainsi que l'annuaire des établissements pour le troisième âge. 36 15 RETRAITEL.

IL N'Y EN A QU
ETRE LE MEIL

Kloon	Desktop	Minitower	Minitower	Minitower	Tower	Tower
Specification	286/16	286/16	386 SX/16	386 SX/20	386/33	486/33
Memoire	1 Mb	1 Mb	1 Mb	1 Mb	2 Mb	2 Mb
Carte video	VGA 256	VGA 256	VGA 256	VGA 512	VGA 1 Mb	VGA 1 Mb
Cache	-	-	-	-	64 Kb	64 Kb
Lecteur	1.2 Mb	1.2 Mb	1.2 Mb	1.2 Mb	1.2 Mb	1.2 Mb
Prix ht	**2.950**	**2.995**	**3.695**	**3.995**	**6.995**	**11.195**
ttc	**3.498**	**3.552**	**4.382**	**4.738**	**8.296**	**13.277**

Les Options:

	ht	ttc
40 Mb	1.150	1.363
80 Mb	2.395	2.840
100 Mb	2.695	3.196
200 Mb	4.795	5.687
380 Mb	9.895	11.735
Lecteur 1.44 Mb	415	492
VGA 512 Kb	450	534
VGA 1024 Kb	525	623
Memoire 1 Mb	450	534
Mem.4 Mb total	1.795	2.129

Tout ces systemes sont livres avec MS Dos 5.0

Ibm

				ht	ttc
PS/1 M.134+mon	80286-10Mhz	1 Mb	30Mb/1.44	10.495	12.447
PS/1 M.234+mon	80286-10Mhz	1 Mb	30Mb/1.44	12.595	14.938

Compaq

				ht	ttc
Deskpro 286N	80286-12Mhz	1 Mb	40Mb/1.44	9.595	11.380
Deskpro 386N	386SX-16Mhz	1 Mb	40Mb/1.44	11.995	14.226
Deskpro 386/25E	80386-25Mhz	4 Mb	60Mb/1.44	25.495	30.237
Deskpro 386/33L	80386-33Mhz	4 Mb	120Mb/1.44	38.895	46.129

Tulip

				ht	ttc
DC Vision Line	286-16Mhz	1 Mb	40Mb/1.44	7.350	8.717
DC Vision Line	386SX-20Mhz	2 Mb	40Mb/1.44	10.150	12.037
DC Vision Line	386SX-20Mhz	2 Mb	100Mb/1.44	12.895	15.293
DT Vision Line	386SX-20Mhz	4 Mb	40Mb/1.44	11.995	14.226
DT Vision Line	386SX-20Mhz	4 Mb	100Mb/1.44	14.395	17.072

Laser

				ht	ttc
386SX-E	386SX-16Mhz	2 Mb	45Mb/1.2/1.44	7.495	8.889
386SX-E	386SX-20Mhz	2 Mb	45Mb/1.2/1.44	8.995	10.668
386SX-2E	386SX-20Mhz	2 Mb	107Mb/1.2/1.44	10.495	12.447

Philips

				ht	ttc
PCD-204	286-12.5Mhz	1 Mb	40Mb/1.44	6.595	7.822
P3348-044	386SX-20Mhz	1 Mb	40Mb/1.44	12.295	14.582
P3348-104	386SX-20Mhz	1 Mb	100Mb/1.44	13.795	16.361

Laptops

				ht	ttc
Supernote	386SX-16Mhz	2 Mb	40Mb/1.44	12.995	15.412
Supernote	386SX-20Mhz	4 Mb	40Mb/1.44	14.595	17.310
Superlap	386SX-20Mhz	2 Mb	40Mb/1.44	12.995	15.412
Superlap	386SX-20Mhz	2 Mb	120Mb/1.44	15.895	18.851
Superlap	386SX-20Mhz	4 Mb	120Mb/1.44	16.995	20.156
Compaq Noteb.LTE	80286-12Mhz	640K	20Mb/1.44	14.695	17.428
Compaq Noteb.LTE	80286-12Mhz	640K	40Mb/1.44	16.195	19.207
Compaq SLT 286	80286-12Mhz	640K	40Mb/1.44	23.695	28.102
Tulip Notebook	80286-12Mhz	1 Mb	20Mb/1.44	14.995	17.784
Epson Equity	80286-12Mhz	640K	20Mb/1.44	8.250	9.784
Kloon Notebook	386SX-20Mhz	1 Mb	40Mb/1.44	15.295	18.140

Lantastic Reseau

Starterkit Ethernet, compose de Lantastic NOS pour 120 utilisateurs. Telephone pour les prix!!!

Logiciels

	ht	ttc
Windows 3.0	1.295	1.535
Word 5	2.975	3.528
Exel pour Windows	3.350	3.973
Word pour Windows	3.295	3.907
WordPerfect 5.1	3.350	3.973
Lotus 123...3.1	4.695	5.568
Works	1.650	1.956
Turbo Basic	695	824
Turbo C	1.050	1.245
Turbo C++	1.395	1.653

Imprimantes a Jet d'Encre

		ht	ttc
HP	Deskjet 500	2.995	3.552
HP	Deskj 500 couleur	5.395	6.398
HP	Paintjet	8.095	9.601
Canon	BJ 10E	2.095	2.485
Canon	BJ 300	3.750	4.448
Canon	BJ 330	4.795	5.687
Diconix	150 Plus	2.995	3.552

Imprimantes Laser

		ht	ttc
C.Itoh	Laser 5 ppm	4.795	5.687
HP	Laserjet IIIP	7.495	8.889
HP	Laserjet III	11.095	13.159
HP	Laserjet IIID	19.495	23.121
Nec	2 S 60	8.995	10.668
Nec	2 S 60 P	13.795	16.361
Oki	Laser 400	5.995	7.110
Oki	Laser 800	9.895	11.735
Kyocera	F800T	11.395	13.514
Brother	HL-4	4.795	5.687
Star	LS-4	5.995	7.110
Star	LS8-DX	8.995	10.668

PARIS VILLEPINTE
23 AV. GEORGES CLÉMENCEAU - 93421 VILLEPINTE
TELEPHONE 1-49633581 - TELEFAX 1-49633599

PARIS FRESNES
LE PARC MEDICIS - 58 AVENUE DES PEPINIÈRES - 94260 FRÈSNES
TELEPHONE 1-49840505 - TELEFAX 1-49840098

ANVÈRS
LINDENWEG 300 - 2070 ZWIJNDRECHT (ANVÈRS)
TELEPHONE 03-2530400 - TELEFAX 03-2530620

BRUXELLES
DOORNVELD 1 BUS 13 - 1731 BRUSSEL-ZELLIK
TELEPHONE 02-4630704 - TELEFAX 02-4630830

AMSTERDAM
LEMELERBERGWEG 62/63 - 1101 AW AMSTERDAM ZO
TELEFOON 020-6917119 - TELEFAX 020-6918329

'S-HERTOGENBOSCH
PLOEGWEG 4 - 5232 BS 'S-HERTOGENBOSCH
TELEFOON 073-420015 - TELEFAX 073-415259

ASINFO



3 Rue Edouard Jacques 75014 Paris M°Pernety
Tél : 42 79 90 75 Fax : 42 79 90 76

25 Rue de Fécamp 75012 Paris M° Daumesnil
Tél : 49 28 09 08 Fax : 49 28 00 59

Pour toute configuration: 1 Lecteur 1.2 ou 1.44 Mo, DD 40 Mo, 2 S et 1 //, Boitier 200 w, **Clavier 102 t AZERTY**

AS SYSTEMES	Ecran Mono	VGA Couleur	Super VGA(1024x768) Carte 1 Mo
286-12 1 Mo ext 4 Mo	5200 F TTC	6990 F TTC	7400 F TTC
386-16 1 Mo ext 8 Mo	7400 F TTC	8900 F TTC	9300 F TTC
386dx-25 2 Mo ext 8 Mo	9900 F TTC	11700 F TTC	12000 F TTC
386dx-33 4 Mo Ext 32 Mo Cache 64 k	12400 F TTC	14200 F TTC	14500 F TTC
486dx-33 4 Mo Cache 128 k ext Cache 1 M	19500 F TTC	21500 F TTC	21900 F TTC

Options: 1 Mo supp.: 490 F TTC, 2e lecteur: 550 F TTC, DD 85 Mo +1200 F TTC , DD 124 Mo: +2150 F TTC

Promotion Spéciale

17500 F HT

386 S / 20 Mhz
Mémoire : 2 Mo
Lecteur : 1.44 Mo
Disque dur : 120 Mo
Ecran LCD VGA
32 niveaux de gris
Windows 3 + souris
MS.DOS 4.01
Garantie : 2 ans



Portable 286-12 — 12500 HT
1 Mo Ram VGA DD 20Mo
Supernote 386sx-16 — 15500 HT
2 Mo Ram VGA DD 40Mo 3 Kg (TVA 18. 6%)

IMPRIMANTES

MATRICIELLES......................

Citizen 124 D 24 aig 80 col	2290 F TTC
NEC P20 24 aig. 80 Col	2850 F TTC

JET D'ENCRE..........................

CANON BJ-10e A4	2490 F TTC
CANON BJ-300 Listing	4500 F TTC
HP Deskjet 500 A4	4750 F TTC

NOUVEAUTE EN LASER..............

HP IIIP 1 Mo	9990 F TTC

NEC s60p **Postscript** PC/Mac
2 Mo **35** polices adobe 12590 F TTC

Logiciels

-40 % sur tous les produits Microsoft

Ex :	Px pub : ~~5325~~ FTTC
Word5.5	Notre px : **3195** FTTC
DR.DOS 6.0	**790** FTTC
MS.DOS 5.0	**690** FTTC

RESEAU NOVELL

Installation et formation
Tél..42799075

Carte-mère	TTC
286-12	740
286-16	880
386sx-16	1950
386sx-20	2550
386-25 C	3950
386-33 C	5930
486sx-20	7350
486-33 C	11650

Sécurité	TTC
Onduleur 300 VA	3450
Onduleur 600 VA	4190
Onduleur 900 VA	6290
Streamer 60/120Mo	3550
Streamer 120/250Mo	4250
Streamer 1 Go	13990
FAX WISIWIF 96	4650
Modem LCE 123	2490

Coprocesseur	
80287-12	790 TTC
80387sx-16	1100 TTC
80387sx-20	1250 TTC
80387dx-20	1850 TTC
80387dx-25	1900 TTC
80387dx-33	1950 TTC

Mémoire	
1 MO HP III	990 TTC
2 Mo HP III	1530 TTC
Pscript HP III	3380 TTC

Mémoire pour Toshiba, HP, Apple, IBM, Compaq, AST, Tandon, Zenith, Epson.........
TEL: 42 79 90 75

Garantie un an Pièces et Main d'oeuvre
Maintenance sur site possible toute la France
Assurée par la Société DTI...........42 79 90 75

Service lecteur n° 121

TÉL : 42 79 90 75 FAX : 42 79 90 76 **OUVERTURE: de lundi au samedi 9:30-19:00**

NOUVEAU

ESSAIS FLASH

MATÉRIEL

Toshiba T2200 SX
Un portatif très indépendant, qui sait quand même se tenir au bureau.

Tandon Pac II 486/33
Un modèle de type tour avec disque dur amovible et processeur au choix : 386 SX ou 486 SX à 20 MHz, ou 486 à 33 MHz.

Moniteur NEC Multisync 4FG
Un écran plat de 15 pouces de diagonale, pour Macintosh et IBM.

In Focus 1600 LC PC Wiewer
Un écran à cristaux liquides couleur à placer sous un rétroprojecteur.

Imprimante Olivetti JP 150
Un modèle miniature à jet d'encre, mais sans batterie.

Scanner AVR 3000/CL Plus
Un scanner à plat qui reconnaît 16,8 millions de couleurs.

LOGICIEL

Finesse de Logitech
Un programme de micro-édition bon marché adapté à l'environnement GEM 3.

Sam 3.0
Une nouvelle version du célèbre anti-virus pour Macintosh.

Gestionnaire de mémoire Qemm-386
Pour améliorer les performances des compatibles IBM à processeur 386.

Comfodesk
Un intégrateur signé Siemens-Nixdorf, qui donne à Windows un air de Macintosh.

Aldus Gallery Effects
Seize effets spéciaux pour travailler les images numérisées.

Menumaker Plus
Créer des menus pour échapper aux redoutables commandes MS-DOS.

BLOC-NOTES TOSHIBA T2200 SX

Plus de trois heures sans fil à la patte

Equipé d'un microprocesseur 386 SX à 20 MHz et de 2 Mo de mémoire vive, le T2200 SX est un bloc-notes au format A4 particulièrement léger et autonome. Des autres modèles de Toshiba, il se distingue par son boîtier en fibre de carbone – matériau léger et résistant – et par sa carte mère dont la taille et le poids ont été notablement réduits. Ainsi, avec ses batteries, le T2200 SX ne dépasse pas les 2,5 kg. Ce n'est pas là la moindre de ses qualités.

L'autonomie est également tout à fait remarquable, Toshiba annonçant un gain de 33 % d'énergie grâce à un nouveau type de batteries. Après seulement deux heures de charge, tous les procédés d'économie d'énergie étant désactivés, l'appareil a pu effectivement supporter trois heures dix de tests intensifs, durant lesquelles le disque dur, le lecteur de disquettes et l'écran étaient mis à contribution. Jusque-là, rares étaient les ordinateurs autonomes à avoir réussi à passer la barre des trois heures. En outre, une batterie de sauvegarde permet de mettre le portatif hors tension sans quitter l'application en cours d'exécution, pour y revenir ultérieurement. Cette batterie de sauvegarde, qui offre une autonomie de deux jours avec 2 Mo de mémoire vive, permet par ailleurs de créer un disque virtuel électronique auquel on réserve une partie de la mémoire vive.



Moins de trois kg et une autonomie inégalée.

En dépit de ces étonnantes caractéristiques, les performances du bloc-notes sont honorables, mais plus classiques. Le disque dur de 60 Mo, crédité d'un temps d'accès de 19 ms, y est pour beaucoup. La mémoire est extensible jusqu'à 10 Mo à l'aide d'une petite carte magnétique (de 2, 4 ou 8 Mo) qui s'insère à l'arrière de la machine. Un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 d'à peine 15 mm d'épaisseur et un disque dur de 7 cm de diamètre et de capacité de 40 ou 60 Mo complètent la configuration standard. Quant à l'écran monochrome à cristaux liquides, présenté comme le plus plat du monde (6,5 mm d'épaisseur), il affiche 640 x 480 points et seize niveaux de gris.

On retrouve les interfaces standard – série, parallèle, souris pour écran VGA couleur – qui permettent de relier les éléments proposés en option par le constructeur : modem, lecteur de disquettes externe, pavé numérique, mini-imprimante, etc. Ces interfaces figurent aussi sur la station d'accueil, un socle dans lequel se glisse le portatif. S'y connectent également un clavier de 102 touches et deux cartes d'extension longues de 8 ou 16 bits. Elles transforment ainsi le T2200 SX en un véritable petit ordinateur de bureau. P.Z.

MATÉRIEL TESTÉ
T2200 SX avec un disque de 60 Mo et mémoire vive de 2 Mo. Prix : 32 990 F HT avec un disque dur de 40 Mo et 34 990 F avec 60 Mo.

MICRO-ORDINATEURS

Notebook 386 SX Daewoo
Deux blocs-notes à 16 ou 20 MHz qui pèsent 2,9 kg et disposent d'une autonomie de trois heures grâce à des batteries détachables. Livrés avec des disques durs de 30 ou 60 Mo. Prix : de 22 900 F à 26 900 F HT. Daewoo.

Notebook NB 8800
Ce bloc-notes revendique le titre de portatif le plus léger de sa génération avec ses 2 kg, batterie incluse. Il est construit autour d'un 386 SX à 20 MHz, avec 1 Mo en standard extensible à 4 Mo, disque dur de 20, 40 ou 60 Mo, écran VGA à 32 niveaux de gris. Prix pour 2 Mo de mémoire et disque dur de 40 Mo : 18 500 F HT. Calabco.

Notebook NB 386 SX
Ce modèle de type bloc-notes ne pèse que 3,1 kg. Il dispose d'un disque de 40 Mo, de 2 Mo de mémoire extensible à 8 Mo et offre une autonomie de deux heures. Son écran VGA affiche trente-deux niveaux de gris. Prix : 19 900 F HT. Tulip Computers.

Série PW2
La gamme de PW2 s'enrichit de trois modèles : le premier est articulé autour d'un processeur 386 SX à 20 MHz, les deux autres, autour d'un 386 à 25 ou 33 MHz. Prix : à partir de 20 300 F HT pour l'unité centrale. Unisys.

Kyocera Multilight IIII 33
Autour d'un processeur 486 à la norme EISA, on dénombre en standard : 8 Mo de mémoire extensibles à 64 Mo, 128 Ko de mémoire cache, huit connecteurs d'extension, un disque dur de 100 Mo et deux lecteurs (3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4). Prix : 89 180 F HT. Kyocera.

Sparcstation
Deux modèles viennent compléter la gamme de stations de travail Sparcstation : le ELC monochrome affiche les vitesses de calcul de 21 Mips et 3 M-flops et le IPX graphique couleur, de 28,5 Mips et 4,2 M-flops. Prix respectifs : 39 900 F et 97 900 F HT. Sun Microsystems.

TCS 9000
De nouveaux tarifs pour l'ensemble des micro-ordinateurs de la gamme. A titre d'exemple, le TCS 9000 est un 386 à 25 MHz, avec 16 Mo de mémoire vive et un disque dur de 105 Mo, coûte 30 543 F HT. Siatel.

PÉRIPHÉRIQUES

Imprimante LZR 960
Cette imprimante à laser pour Macintosh ou compatibles IBM reconnaît le langage Postscript niveau 2. Sa vitesse : neuf pages par minute. Elle dispose d'une mémoire de base de 2 Mo extensible à 10 Mo et de trente-cinq polices résidantes. Prix : 19 500 F HT. Dataproducts.

ORDINATEUR DE BUREAU TANDON PAC II 486/33

Evolutif et à disque dur amovible



Un 486 de type tour, assez bas pour être posé sur le bureau.

Avec le Pac II, Tandon revient à l'un de ses créneaux favoris, celui du micro-ordinateur à disque dur amovible. Sur la face avant, deux emplacements sont en effet prévus pour abriter deux disques de ce type, baptisés Data Pac II. Quatre modèles sont proposés avec des capacités respectives de 40, 100, 200 et 400 Mo. Ils s'éjectent soit par une combinaison de touches sur le clavier, soit à l'aide d'un bouton placé au bas de chacun des emplacements (dont la petite taille ne facilite pas la manipulation). Et grâce à leur gestion dynamique, il n'est pas nécessaire d'éteindre l'ordinateur pour les loger ou les extraire. Ajoutons que si la machine est utilisée comme serveur de réseau, les disques peuvent être verrouillés par un mot de passe.

Le Pac II peut accueillir, au choix, un processeur 386 SX à 20 MHz, un 486 SX à 20 MHz ou un 486 à 33 MHz. De type tour, le boîtier utilisé est suffisamment petit pour qu'on puisse le placer sur un coin de bureau, et non en dessous. Mais on n'ouvrira pas la machine sans un peu de patience : avant d'en atteindre le cœur, il faut en effet retirer une série de vis pour pouvoir ôter deux plaques de protection. Là, apparaissent cinq connecteurs d'extension à bus ISA, qui acceptent les cartes longues. Quatre connecteurs sont réservés à la mémoire : en version de base, 2 Mo qui peuvent être étendus à 32 Mo directement sur la carte mère. Comme chez la plupart des constructeurs, de nombreux éléments y figurent déjà : adaptateur Super-VGA, contrôleur de disque et disquettes, ports série, parallèle et SCSI. On s'étonnera toutefois qu'aucun lecteur de disquettes ne soit livré en standard, et surtout qu'aucun emplacement interne ne soit prévu. C'est sous la forme d'un boîtier plat que le lecteur 3 pouces 1/2 externe se pose tout bonnement au sommet de la machine.

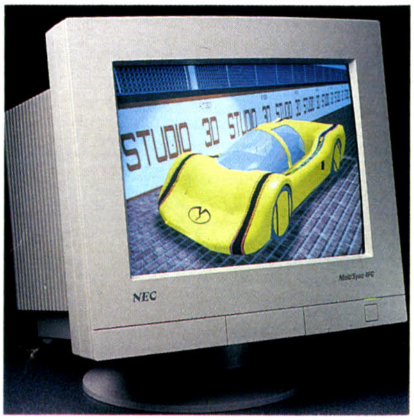
Les tests que nous avons effectués sur le Pac II équipé d'un processeur de type 486 à 33 MHz dévoilent une machine légèrement moins performante qu'un 486 traditionnel. Ceci s'explique, pour l'essentiel, par les faibles performances du disque dur amovible qui n'affiche qu'un temps d'accès de 25 ms. Mais, si l'on s'en tient au prix, le Pac II avec un disque de 100 Mo s'avère, à 35 000 F HT, d'un rapport qualité/prix tout à fait intéressant. O.S.-L.

MATÉRIEL TESTÉ
Tandon Pac II 486/33 avec moniteur couleur.
Prix : 33 190 F HT avec disque dur amovible de 40 Mo ;
35 890 F HT avec 100 Mo ;
39 390 F HT avec 200 Mo ;
49 390 F HT avec 400 Mo.

MONITEUR NEC MULTISYNC 4FG

Un écran plat pour IBM et Macintosh

Constructeur japonais aux multiples activités (composants, antennes, magnétoscopes, imprimantes... et sponsor de la coupe Davis), NEC lance aujourd'hui une gamme de cinq moniteurs multisynchrones. Baptisée Ergo Design, elle est destinée aux deux mondes IBM et Macintosh. A l'instar de ses frères, le Multisync 4FG est équipé d'un tube cathodique plat à coins carrés. A taille égale – en l'occurrence 15 pouces de diagonale – il paraît ainsi beaucoup plus grand qu'un écran traditionnel.



THIERRY MORIN

L'un des cinq modèles de la gamme Ergo Design.

NEC a apporté les plus grands soins à l'esthétique de ces écrans. Ils reposent en effet sur un pied orientable et inclinable et leur face arrière ne présente ni étiquette, ni cordon, ni adaptateur. Les câbles d'alimentation et de connexion au micro-ordinateur y apparaissent, mais de façon discrète, au bas de la face arrière.

TOMAHAWK

The Multimedia Generation

E S S M E G A

PC CDROM, CDTV, PC Disque Dur

(Ecran VGA, Cartes sonores Ad Lib, Sound Blaster, Intersound... Son HI-FI sur les versions CD)

Conception: François NEDELEC - Producer: Roland OSKIAN - Programming: M.D.O. - 2D graphics & video: Yannick CHOSSE - Real & pre-calculated 3D graphics: Frederic CHAUVELOT - Sounds & music: MOBY, Robin AZIOSMANOFF - Special thanks to: J.L. LACOMBE, J.C. AMIEUX (MATRA), P. KAUFELER (ESA). COKTEL VISION Production



Le Simulateur Spatial

Bienvenue à bord de ESS MEGA. Vous allez vivre une expérience extraordinaire, connaître des sensations rares, entrer dans le club très fermé des "Hommes de l'Espace.





ETONNANT!

L'Histoire de l'Homme dans l'Espace.
Sur les versions CD: des séquences vidéo animées (200 MO) et une bande musicale HI-FI (300 MO).





Construisez une station spatiale, pilotez en 3D et sortez en scooter de l'espace





Atterrissez sur le porte-aéronefs de la Space Corp. en vol planné.

Demande de catalogue: TOMAHAWK 5, rue Jeanne Braconnier 92366 MEUDON LA FORET CEDEX

Imprimante HJ-100
Transportable, à jet d'encre et d'une définition de 360 points par pouce, cette imprimante est à peine plus grande qu'une feuille de papier au format A4, pour 48 mm d'épaisseur. Elle peut fonctionner sur batteries. Prix : 3 300 F HT. Brother.

Imprimante Phaser III PXi
La première imprimante couleur au format A3 acceptant tous les types de papiers, du vélin fin au papier cartonné, en passant par le film transparent et les formulaires préétablis. Ce modèle à jet d'encre de 300 points par pouce, équipée d'un contrôleur RISC à 24 MHz, reconnaît le langage Postscript niveau 2 d'Adobe et offre une palette de 16 millions de couleurs. Prix : 115 000 F HT. Tektronix.

Ecrans IBM 8515/002 et 8518/002
Deux écrans de 14 pouces destinés aux PS/2. La deuxième version du 8515, écran couleur VGA/XGA, bénéficie d'une définition améliorée pour satisfaire aux exigences d'environnements graphiques utilisant abondamment le multifenêtrage. Le 8518/002 est un écran VGA couleurs multiusage. Prix respectifs : 6 980 F et 5 890 F HT. IBM.

Disques durs Sigold
Deux disques durs amovibles pour compatible IBM et Macintosh : le 753 dispose de 44 Mo et le 759, de 88 Mo. Sont également proposés deux disques durs externes fixes de faible encombrement : le Sigold 754, de 52 Mo, et le 755, de 105 Mo. Temps d'accès moyen : 17 ms. Prix respectifs : 5 990 F, 13 500 F, 4 590 F et 7 190 F HT. Softmart.

Système Worm 5"1/4 RPS 940
Ce système d'archivage pour micro-ordinateur, équipé de l'interface SCSI 2, permet de stocker 940 Mo sur un disque, avec un temps de recherche moyen de 98 ms et un temps maximum de transfert de données de 6,89 Mbps. Prix : lecteur externe, 28 000 F HT ; lecteur interne, 25 800 F HT. RPS International.

Système RPS NS 6500
Aux normes ANSI/ISO, ce système doté de l'interface SCSI utilise un disque magnéto-optique réinscriptible et offre une capacité maximale de stockage de 2 Go, avec un temps d'accès de moins de 70 ms et un temps de transfert de 7,4 Mbps. Il utilise la recherche anticipée. Prix : 28 000 F HT. RPS International.

Lecteur CD-ROM audio Sigold
Ce lecteur, dont le temps d'accès est actuellement le meilleur (350 ms), existe en version compatible IBM ou Macintosh, et également pour environnement OS/2, Novell 386, Unix ou Xenix. Prix : de 6 490 F à 7 990 F HT, selon les versions. Softmart.

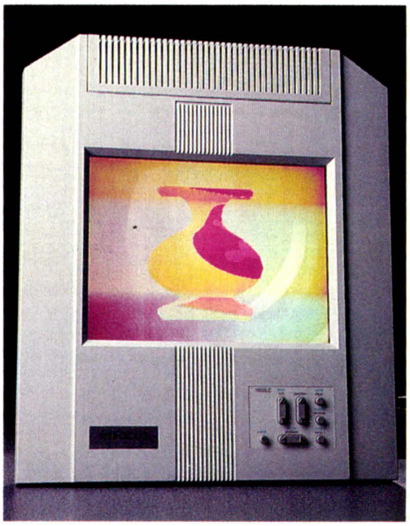
Les boutons de réglage se situent à l'avant du moniteur, sous un petit volet qui bascule : hauteur et largeur de l'image, position horizontale et verticale, couleur et démagnétisation sont ainsi facilement accessibles. S'y ajoute un bouton particulier qui permet à deux utilisateurs différents de mémoriser leurs réglages de couleur respectifs, à supposer qu'ils travaillent en alternance sur le même écran. La gamme Ergo Design est en effet équipée d'une fonction de contrôle de la couleur, qui permet de régler séparément les intensités de rouge, de vert et de bleu. Et ce, avec une extrême précision. Un microprocesseur sauvegarde ensuite les paramètres. Pour ce qui est de la protection contre les émissions parasites, NEC a opté pour les normes suédoises (les plus contraignantes). Choix stratégique – alors que les normes européennes standard auraient pu suffire – qui assure d'ores et déjà la pérennité de la gamme Ergo Design, même si les normes de protection devaient évoluer. L.C.

MATÉRIEL TESTÉ :
Moniteur NEC 4FG Ergo Design. Prix : 7 000 F HT.

IN FOCUS 1600 LC PC VIEWER

Ecran couleur pour rétroprojecteur bon marché

Pour projeter sur grand écran ce qui est affiché sur un micro-ordinateur, il y a deux solutions : les vidéoprojecteurs très onéreux de type Barco, dotés d'une interface spécifique pour ordinateurs, et les écrans à cristaux liquides couleur extra-plats, que l'on place sous un rétroprojecteur. Dans cette catégorie, In Focus, l'un des derniers constructeurs américains d'écrans à cristaux liquides couleur, propose toute une gamme. Son dernier modèle ne manque pas d'atouts. Le 1600 LC PC Viewer s'appuie en effet sur une technologie unique : sous le nom de code Sabre, pour "subtractive birefringent effect" (effet biréfringent soustractif), elle lui permet d'afficher seize couleurs plus proches de la réalité que celles des modèles standard.



THIERRY MORIN

De vraies couleurs dont tout le monde profite.

Son fonctionnement est des plus simples, puisqu'il peut être connecté à différents modèles (Apple II, Macintosh, compatibles IBM, portatifs et agendas électroniques) affichant les modes graphiques VGA, EGA ou CGA pour donner une image en 640 x 480 points. Son prix, de 26 950 F HT – très inférieur à celui de ses concurrents japonais – le destine tout particulièrement aux écoles et établissements secondaires. L.C.

MATÉRIEL TESTÉ
Ecran 1600 LC de In Focus. Distribué par Angalis et Intelware. Prix : 26 950 F HT.

IMPRIMANTE OLIVETTI JP 150

Le jet d'encre en modèle réduit

Avec la JP 150, Olivetti rejoint Canon et Citizen sur le terrain des imprimantes de petite taille. Un peu plus volumineuse que la PN 48 de Citizen (voir *SVM* n°85 de juillet-août 1991), mais de taille toujours modeste (115 x 342 x 147 mm), la JP 150 prendra place discrètement aux côtés d'un micro-ordinateur de bureau. Car, contrairement à ses concurrentes, elle ne dispose d'aucune batterie, donc d'aucune autonomie électrique, et n'est ainsi pas spécifiquement destinée à accompagner un portatif. Elle fonctionne grâce à la technologie à jet d'encre, et sa définition varie de 75 à 300 points par pouce. En plus des deux témoins lumineux (qui signalent la mise sous tension et l'activité) et des trois boutons (positionnement de la tête d'impression, défilement ligne par ligne et défilement de la page), la configuration de l'imprimante s'effectue par l'intermédiaire de trente-trois mini-curseurs situés juste sous le capot. Il suffit en effet de soulever ce dernier pour y accéder et choisir l'orientation de l'impression (paysage ou portrait), le jeu de caractères en fonction

Portables & Softs

A C T U A L I T E S

Le best seller de Toshiba T 2000 SXE

COMPAQ

LTE 386s20
Poids 3,4 kg
Autonome
80386 à 20 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 30 Mo
écran LCD - VGA
lecteur 1,44 Mo

Prix Public 34 950 F HT — Prix P & S 19 950 F HT



EPSON

NB3S
Poids 3 kg
Autonome
I 386 SX à 16 Mhz
2 Mo RAM
Lecteur 3" 1/2
Disque Dur 20 Mo
Dos 4.1

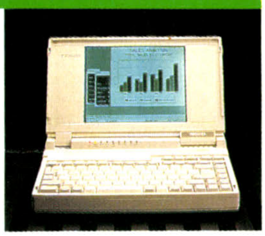
Prix Public 31 900 F HT — Prix P & S 20 990 F HT



TOSHIBA

T 2000 SX
Poids 3 kg
Autonome
386 SX à 16 Mhz
1 Mo RAM
Disque Dur 20 Mo
Lecteur 3" 1/2, 1,44 Mo
Ecran LCD

Prix Public 25 990 F HT — Prix P & S 18 790 F HT





Poids 3 kg
386 à 20 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 40 Mo
Ecran VGA

Prix Public 30 900 F HT

Prix P & S 21 690 F HT

IBM

L 40 SX
Poids 3,6 kg
Autonome
386 SX à 20 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 60 Mo
Ecran VGA + cristaux liquides

Prix Public 36 900 F HT — Prix P & S 25 990 F HT



EPSON

L2
Poids 3 kg
Autonome
286 à 10 Mhz
640 Ko RAM
Lecteur 3" 1/2
Disque Dur 20 Mo
Dos 3.3

Prix Public 15 990 F HT — Prix P & S 11 150 F HT



IBM

N 33 SX
Poids 2,5 kg
Autonome
386 SX à 12 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 40 Mo

Prix Public 16 666 F HT — Prix P & S 11 666 F HT



DESIGNATION	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX P & S.H.T.
PORTABLES TOSHIBA		
T 2000/40 Mo	21 990	15 690
T 3200 SXC/120 Mo	59 990	41 990
T 1200 XE/20 Mo	16 990	12 290
T 2000 SX/40 Mo	27 990	19 990
T 2000 SXE/60 Mo	32 990	22 990
PORTABLES COMPAQ		
LTE 286/40 Mo	15 950	11 190
LTE 286/20 Mo	14 450	9 990
SLT 386s20/120 Mo	42 950	26 950
LTE 386s20/60 Mo	36 950	21 990
PORTABLES EPSON		
NB3S/40 Mo	33 900	20 790
NB3S/60 Mo	35 300	21 990
L3S/40 Mo	24 950	16 450
L2/40 Mo	17 950	11 390
WINDOWS 3	1 990	1 390

DESIGNATION	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX P & S.H.T.
TRAITEMENTS DE TEXTE		
WORD 5	4 490	2 890
WORDPERFECT 5.1	4 800	3 750
SPRINT	2 495	1 750
MANUSCRIPT	4 990	3 190
WORD POUR WINDOWS	4 990	3 190
MULTIMATE ADVANTAGE	5 250	3 670
BASES DE DONNEES		
FOX BASE	7 950	5 850
FOX BASE PRO	8 950	6 550
DBASE IV	8 450	5 400
PARADOX 3	**8 400**	**2 500**
SUPER DB V.2	6 450	4 950
SUPER BASE V.4	6 250	4 550
TABLEURS		
QUATTRO	2 495	1 750
QUATTRO PRO	4 995	3 350

DESIGNATION	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX P & S.H.T.
TABLEURS		
LOTUS 123 2.3	3 990	2 590
LOTUS 123 3.1	5 990	3 890
EXCEL 3.0	4 990	3 190
MULTIPLAN 4	2 790	1 950
GRAPHEURS		
GRAPH IN THE BOX +	1 480	1 150
CHART MASTER	2 490	1 820
GEM GRAPH	2 160	1 530
GRAPH +	6 950	5 240
CHART 3	2 990	1 990
HARVARD GRAPHICS	4 950	3 850
LANGAGES		
TURBO PASCAL 6	1 495	996
TURBO PASCAL PRO	2 995	1 995
C COMPILER PD56	3 740	2 750
COBOL COMPILER	6 990	4 990
FORTRAN COMPILER	4 990	3 750
PASCAL COMPILER	3 990	2 950

GRATUIT : UN PARADOX 3.0 POUR TOUT ACHAT DE PORTABLE 386 A 20 MHZ.

Service lecteur n° 123

Portables & Softs

63, bd Bessières - 75017 Paris (parking). Tél. : (1) 42.28.70.01 - Fax : (1) 46.27.95.05

GTD 38 30 50 00

DISTRIBUTEUR AGREE : IBM, COMPAQ, NOVELL, EPSON, TOSHIBA.

Scanners grand format Multiscan
La nouvelle gamme de Darnay Cad avec interfaces PC et PS comporte le Multiscan 2016t, scanner au format A1 d'une résolution de 400 points par pouce, et trois scanners au format A0 : les Multiscan 3012e et 3012t (400 points par pouce) et le Multiscan 4016t (600 points par pouce). Enfin, le Multiscan 3012s peut être connecté aux Macintosh ou aux stations de travail, et offre une définition paramétrable de 75 à 400 points par pouce. Prix : de 99 000 F à 169 000 F HT. Darnay Cad.

Traceurs Série G1800-C+
Grâce à une nouvelle option, les six traceurs grand format de cette gamme emploient aussi bien des mines de crayon que des plumes à encre sur tout un tracé ou sur une partie seulement, sans intervention extérieure. Prix, selon les formats et les options : de 39 900 F à 92 500 F HT. Océ Graphics.

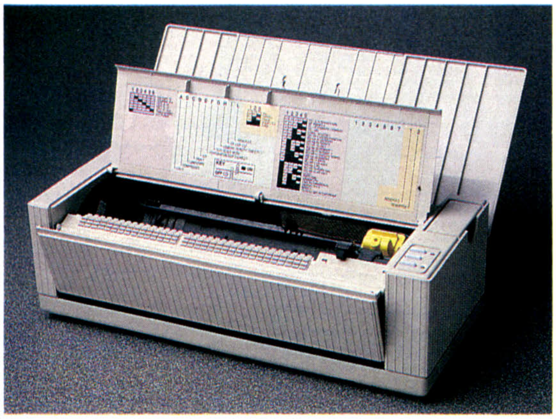
Modem MX23
Ce modem, qui répond aux normes V23 et V21, est tout particulièrement destiné aux communications demandant un haut niveau de sécurité. Il fonctionne uniquement après échanges successifs de plusieurs mots de passe entre l'appelant et l'appelé. Prix : 2 700 F HT. Attel.

EXTENSIONS

Carte d'affichage 24 XLTV
Cette carte d'affichage 24 bits à seize millions de couleurs permet de capturer en temps réel une source vidéo (Pal, Secam ou NTSC), vidéo-composite, S-vidéo ou RVB. Aux normes Block Mode Transfert, elle intègre un accélérateur, et est livrée avec un logiciel de capture d'images et de séquences vidéo. Prix : 49 900 F HT. Rasterops.

Carte Cyclope Couleur
Cette carte d'acquisition vidéo couleur pour PC-AT peut gérer 65 536 couleurs simultanément avec une résolution en 512 x 512 points sur tout moniteur au standard VGA. Elle dispose d'entrées vidéo Pal ou RVB. Le logiciel joint assure capture, traitement, analyse et retouche de l'image. Prix : 16 800 F HT. Digital Vision.

Cartes 8 XLi, 24 XLi et Clearvue/GSXL
Trois cartes destinées au Mac II qui gèrent les écrans Rasterops de 16, 19 et 21 pouces et les écrans Apple de 13, 15 et 21 pouces. La première est une carte 8 bits réétalonnable à 24 bits, la deuxième une 24 bits, toutes deux avec 256 couleurs. Elles sont aux normes Block Mode Transfert. Clearvue/GSXL, avec 256 niveaux de gris, permet de visualiser rapidement un texte ou un graphe de deux pages. Prix respectifs : 15 950 F, 37 900 F et 8 990 F HT. Rasterops.


THIERRY MORIN

Machine itinérante, la JP 150 peut aussi se faire toute petite sur le bureau.

de la langue, la police de caractères à utiliser, grâce aux tableaux collés sous le capot face aux curseurs. Le constructeur apporte ici une solution élégante aux configurations casse-tête habituellement proposées par les manuels d'utilisation.

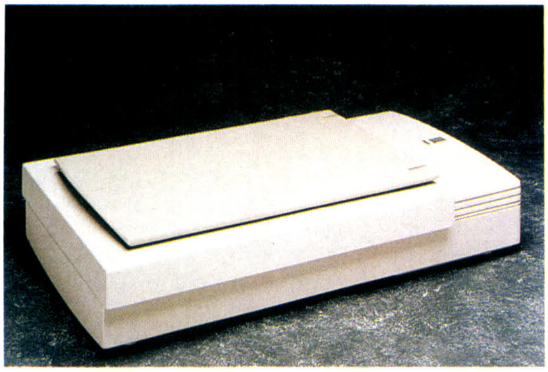
En plus des trois polices de caractères résidantes (Courier, Letter Gothic, Times Nordic) en gras ou normal avec lesquelles elle est livrée, l'imprimante dispose d'un emplacement pour, au choix, une police optionnelle, une cartouche d'émulation, ou de la mémoire supplémentaire pour télécharger des polices (128 ou 256 Ko). Notons que les cartouches de polices optionnelles proposées à ce jour ne sont, pour la plupart, que des dérivés (dans différentes tailles) de celles qui résident déjà dans l'imprimante. Un peu plus chère que la BJ 10e de Canon (dont le prix conseillé est pourtant similaire, mais que l'on trouve aux alentours de 2 500 F en boutique), la JP 150 Olivetti est cependant l'une des machines les plus intéressantes de sa catégorie – du point de vue de la taille et du rapport qualité/prix. L.C.

MATÉRIEL TESTÉ
Imprimante Olivetti JP 150. Prix : 3 490 F HT. Polices optionnelles : 490 F ou 770 F HT selon le coffret.

SCANNER AVR 3000/CL PLUS

La numérisation appropriée

Mieux connu aux Etats-Unis qu'en France, le constructeur californien AVR (Advanced Vision Research) propose des scanners capables d'évoluer en fonction de la configuration et des besoins de l'utilisateur. En fait, c'est la même mécanique qui équipe les trois modèles de scanners de la série 3000 pour IBM et compatibles, pour PS/2 et pour Macintosh. Seule différence : une carte SCSI est fournie avec les modèles destinés aux ordinateurs de type IBM. Elle s'avère en effet inutile pour le Macintosh, puisque l'ordinateur d'Apple en est équipé en standard. D'ailleurs, il suffit d'ajouter la carte spéciale, vendue séparément, aux modèles pour Macintosh pour pouvoir les connecter aux compatibles IBM. Avantage : cela permettra de conserver le même scanner en cas de changement d'ordinateur.



Un scanner en noir et blanc pour numériser 16,8 millions de couleurs.

Le modèle 3000/GS Plus, qui reconnaît 256 niveaux de gris, peut accueillir un kit pour se transformer en modèle AVR 3000/CL Plus. C'est ce dernier que nous avons testé : vendu moins de 17 000 F HT, il reconnaît jusqu'à 16,8 millions de couleurs. L'opération s'effectue en trois passages (un par nuance de rouge, de vert et de bleu) et dure moins de deux minutes. Cet appareil numérise en 300 points par pouce des images aux formats A4, Lettre US ou Légal, ou encore des documents de 37 x 21,5 cm. Son rabat peut s'élever à la verticale pour permettre de disposer des documents épais ou des livres contre la fenêtre de numérisation. Silencieux et plutôt discret, l'appareil peut être placé sur un bureau où il occupera 35 x 12 cm. L'image récupérée sera ensuite retouchée grâce au logiciel Picture Publisher, doté de quelques outils de base et de quelques effets spéciaux, puis enregistrée dans les formats TIFF et PCX. D.S.

MATÉRIEL TESTÉ
Scanner AVR 3000/CL Plus pour IBM PC XT-AT et compatibles. Prix : 16 995 F HT. Modèle GS Plus monochrome : 11 995 F HT. Carte de mise à jour du scanner noir et blanc en couleurs : 5 995 F HT. Modèles PS/2 : 13 995 F HT (noir et blanc) et 18 995 F HT (couleurs). Modèle Macintosh en noir et blanc : 11 995 F HT. Distribué par HB Informatique.

CITIZEN 124D

UNE 24 AIGUILLES QUI MONTE, UN PRIX QUI BAISSE.



~~2490 F TTC~~ **1990 F TTC***

Une qualité de plus pour l'imprimante qui monte, la CITIZEN 124D : son prix baisse ! Toujours garantie 2 ans, allez la voir chez votre Revendeur Agréé CITIZEN et dans tous les magasins spécialisés, vous ne lui résisterez pas !

2 ANS DE GARANTIE

Pour connaître votre revendeur le plus proche : retournez-nous vite le coupon réponse composez le code **3616 OMNI** sur votre Minitel ou profitez d'un appel gratuit sur le n° vert **05 00 13 23**

* Offre spéciale, valable du 1er septembre au 31 décembre 1991 dans la limite des stocks disponibles.

Tous les noms cités sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

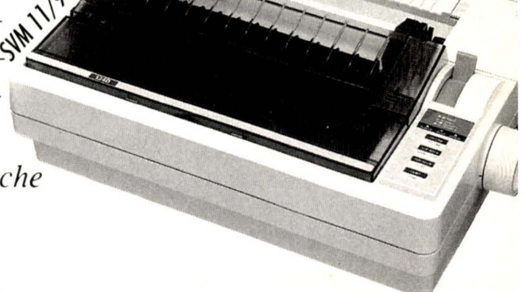
Omnilogic
INTERNATIONAL GROUP

11, rue de Cambrai, 75019 Paris. Tél.: (1) 40 05 28 00 Fax : (1) 40 34 37 34

Attitudes (1) 42 62 87 00

Service lecteur n° 129

Société ______ *Nom* ______
Fonction ______ *Adresse* ______
______
Tél ______ *Revendeur* ❒ *oui* ❒ *non*
❒ *Souhaite une documentation 124D* ❒ *l'adresse du revendeur le plus proche*



SVM 11/91

Image Pack Still Compression
Cette carte assure la compression et la décompression d'images fixes dans des proportions pouvant varier de 2 à 100. Livrée avec le logiciel Image Pack Still, elle est particulièrement adaptée au traitement d'images 24 bits. Prix : 4 990 F HT. Rasterops.

Carte PCA 6136
Une carte d'extension équipée d'un processeur 386 (à 25, 33 ou 40 MHz selon les versions). Elle comporte, en version standard, 128 Ko de mémoire cache, jusqu'à 16 Mo de mémoire vive dynamique et un emplacement pour coprocesseur 387. Destinée aux applications industrielles, elle peut supporter des températures allant jusqu'à 60° C. Prix : de 8 811 F à 11 836 F HT, selon les versions. AK.

Coprocesseur mathématique IIT-3C87-40
Un coprocesseur, signé IIT, à 40 MHz pour machines à processeur 386. Il est entièrement compatible avec les standards du marché, et vise avant tout le domaine de la conception assistée par ordinateur ou des tableurs très puissants. Prix : 2 450 F HT. Softmart.

Correct Color Calibrator
Ce système permet de calibrer les couleurs affichées à l'écran afin qu'elles soient conformes à celles obtenues à l'impression. Innovation majeure : il ne prend pas les mesures seulement au centre de l'écran, mais sur toutes les parties de l'image suivant le degré de précision nécessaire. Il fonctionne avec toutes les cartes Rasterops et Apple, 8 bits et 24 bits. Prix : 34 900 F HT. Rasterops.

COMMUNICATION

Lan-Tele Control
Ce logiciel de télémaintenance permet de prendre le contrôle de tous les postes d'un réseau local Novell ou Netbios, qu'ils fonctionnent sous MS-DOS ou Windows 3, en transposant évidemment tous les droits et connexions avec les imprimantes, souris, ou autres périphériques. A partir de 3 000 F HT (licence pour dix postes). Lazerprint.

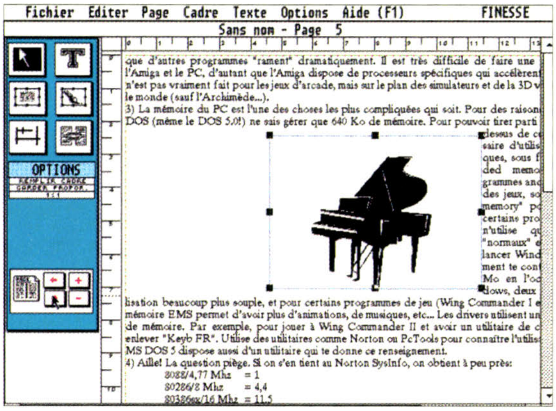
Boîtiers Ethernet miniatures D-Link
Ces boîtiers, qui existent pour les trois types de connexion Ethernet, se fixent sur le port parallèle d'un compatible IBM et permettent de le transformer en station de réseau. Prix : 3 990 F HT. La Commande Electronique.

Cartes Ethernet pour Macintosh
Jusqu'à présent, Technology Works n'avait mis sur le marché que la carte Etherworks Nubus pour Mac II. Désormais sont disponibles des cartes pour Mac SE, SE/30, SI et LC. De 2 630 F à 4 914 F HT, selon les versions. Aware.

FINESSE DE LOGITECH

La PAO pas chère pour MS-DOS

Finesse est ce que l'on pourrait appeler un programme de "petite PAO" : bon marché, et aux performances modestes. Il fonctionne dans l'environnement graphique GEM 3, qu'il n'est pas nécessaire de posséder puisque le logiciel en installe un module d'exécution automatiquement. Comme Ventura et, dans une moindre mesure, Pagemaker, il travaille sur le principe des cadres que l'on remplit soit de texte, soit d'images. A l'instar des anciennes versions de Pagemaker, Finesse répartit le texte de façon semi-automatique : il est en effet indispensable de définir préalablement les liens entre les colonnes pour que le texte importé ou saisi s'y déroule normalement. Pour illustrer les maquettes, les fichiers TIFF, PCX ou GEM sont reconnus. Il est impossible d'habiller des formes irrégulières, le texte se coulant uniquement le long du bloc qui contient l'illustration. Pour ce qui est du texte, là encore les possibilités sont limitées : les commandes de déplacement atypiques feront préférer un traitement de texte pour la frappe et la correction de textes longs, puisque les principaux formats de fichiers texte du marché sont reconnus. Deux polices de caractère, du corps 6 à 36, sont intégrées. Elles peuvent être déclinées en gras, italique, souligné, grisé, etc. En outre, le générateur de fontes Fontware de Bitstream est fourni avec le logiciel, accompagné des polices Swiss (un clone de l'Helvetica), Dutch (Times), Courier et Symbol. Cet utilitaire permet de créer des fontes imprimantes et écrans dans toutes les tailles. Le logiciel est également compatible avec l'ensemble de la typothèque Bitstream. Le correcteur orthographique n'est ni rapide ni efficace : ici aussi un traitement de texte sera plus approprié.



Les bases de la micro-édition sous GEM.

Une vingtaine d'imprimantes sont reconnues. Malheureusement, les réglages de la configuration sont peu nombreux et les résultats sur le papier ne sont pas toujours impeccables. En dépit de ses performances moyennes, Finesse a le mérite de fonctionner dans l'environnement GEM qui, bien que de moins en moins répandu, se contente parfaitement d'un compatible de bas de gamme. De quoi réaliser, chez soi, bulletins et fanzines, pour devenir peut-être un jour, un vrai professionnel de la micro-édition. F.B.

LOGICIEL TESTÉ
Finesse version 3.1 en français, pour IBM et compatibles. Prix : 2 000 F HT. Edité et distribué par Logitech.

SAM 3.0

Le "virologue" du Macintosh

Dans la folle course-poursuite engagée entre virus et programmes anti-virus, Sam 3.0 (Symantec Antivirus pour le Macintosh) apporte son écot. Nombreuses par rapport à la version précédente, les améliorations concernent aussi bien la détection de nouveaux virus que la mise en œuvre d'un système de détection plus souple, qui tient compte notamment de certaines fonctions du Système 7.

Le système de protection s'appuie sur deux lignes de résistance. Pour prévenir l'intrusion des virus, Sam Intercept, un fichier que l'on glisse dans le dossier Système du Macintosh, vérifie l'état sanitaire des disquettes au moment de leur introduction. Il reconnaît plus d'une trentaine de virus, tels que nVir, MDEF, ANTI, ZUC et chevaux de Troie de types Steroid, Mosaic, Font Finder, etc. L'un des problèmes cruciaux auxquels se heurtent les logiciels de protection tient à la mise à jour des défenses. Pour pouvoir réagir à l'apparition de virus nouveaux, Sam 3.0 apporte une solution originale en stockant, dans un fichier séparé, les définitions des virus. Pour les mises à jour (en théorie gratuites, mais, ici, payantes), il suffit de remplacer l'ancien fichier de définition par le nouveau. Dans le cas d'un réseau, les opérations sont également simplifiées. L'administrateur met à jour le fichier de définition, et les utilisateurs n'ont plus qu'à le charger dans leur machine. Avec le Système 7.0, l'opération est automatique. Sam Intercept occupe environ 50 Ko en mémoire vive. Si l'on veut économiser sur cette place (cas, par exemple, d'une ☛

Carte AT4/16 Mbits
Ces cartes réseau au standard ISA et MCA, conçues par la société Thomas Conrad, sont totalement compatibles avec les produits Token Ring IBM. Un processeur prend en charge la gestion des protocoles de communication, libérant d'autant les possibilités de travail du micro-ordinateur. Elles sont livrées avec des programmes pilotes adaptés à la plupart des gestionnaires de réseau du marché. Prix : 5 950 F HT (par dix). Quaternaire Informatique.

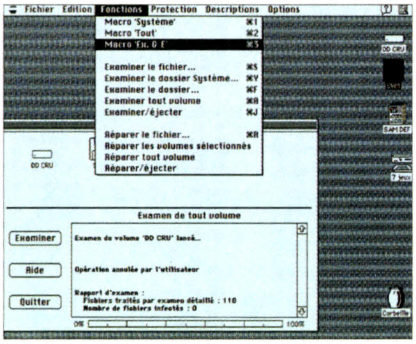
Wysiwyf-Fax-Server
Un logiciel pour connecter un micro-ordinateur équipé d'une ou plusieurs cartes fax Wysiwyf 96 aux autres postes (sous MS-DOS ou Windows 3) d'un réseau Novell, Lan Manager ou Netbios, afin qu'ils puissent émettre des télécopies. WFS permet des transmissions simultanées et gère les files d'attente d'émission et de réception. Prix : de 9 500 F, pour la version trois postes, à 60 000 F HT pour la version illimitée. 3X.

Lansmart
Un réseau départemental simple à installer, sans serveur dédié, dans lequel chaque poste peut être, au choix, station, serveur de fichier ou d'impression. Il fonctionne sur connectique Ethernet fin ou 10 Base-T, contient des fonctions de messagerie et de dialogue, est compatible avec Windows 3 et DOS 5.0, Novell Netware et TCP/IP. Prix : 4 490 F HT par segment de réseau, en version illimitée. La Commande Electronique.

Net Octopus
Cet administrateur de réseau Macintosh développé par B&L Impuls permet, à partir d'un seul poste de travail, la gestion, le contrôle et l'administration en temps réel de l'ensemble des stations. Assurant l'installation ou la remise à jour simultanée des logiciels sur tous les postes, il permet aussi de définir les nécessités de mise à jour indispensables à la compatibilité avec le Système 7. Prix : 4 790 F HT pour un serveur et dix postes, 2 090 F HT par tranche de cinq postes supplémentaires. Mac Vonk.

Echo Line
La nouvelle mouture du logiciel de télémaintenance sur PC et PS développé par Sybilog fonctionne sur n'importe quel support de communication, Transpac, Numéris ou réseau local Netbios. Il permet également de partager un modem sur un réseau local. Prix : système vendu par modules actifs ou passifs de 990 F à 1 500 F HT, selon le support de communication. Sybilog.

Procomm Plus
Le logiciel de communication Procomm Plus 1.1B connaît une baisse de prix drastique : 497 F HT sans l'émulation Minitel, 830 F avec cette extension. LMD.



Sam Virus Clinic : un module pour ausculter les disques.

machine avec 2 Mo de mémoire), une version allégée, baptisée Sam Intercept Jr, n'occupant qu'une dizaine de kilo-octets est aussi disponible. Sam Virus Clinic, le deuxième module de protection, est un programme qui inspecte et répare, à la demande, disquettes ou disques durs suspects. Dans le cadre de son travail, il fait également appel au fichier de définition.

Puissant et flexible, Sam 3.0 peut adapter son action en fonction du mode de travail (individuel ou en réseau) et du niveau de protection désiré. Rançon de cette sophistication : la mise en place et l'optimisation des protections sont loin d'être évidentes. Aussi, une lecture attentive de la documentation (heureusement, le logiciel et la documentation sont francisés) ne sera pas superflue. H.B.

LOGICIEL TESTÉ
Sam 3.0. Edité par Symantec et distribué par BR Publishing. Prix : 1 170 F HT. Mise à jour de la version précédente 390 F HT.

GESTIONNAIRE DE MÉMOIRE QEMM-386

Les secrets de la mémoire vive

Utilitaire destiné à améliorer les performances des compatibles IBM à processeur 386, Qemm-386 agit sur la mémoire. D'une part, il limite l'encombrement de la mémoire vive exploitée par MS-DOS (les fameux 640 Ko), puis gère la mémoire et la distribue aux applications. Technique au premier abord, le logiciel de Quaterdeck s'avère très simple à configurer : il se charge seul d'optimiser l'organisation de la mémoire, laissant, le cas échéant, toute latitude aux utilisateurs expérimentés pour modifier la configuration.

Qemm se compose d'un programme d'installation, d'un utilitaire d'optimisation et d'un programme d'analyse de la mémoire, Manifest. Dans sa version 5.13, il est compatible avec MS-DOS 5.0 (et les versions antérieures), ainsi qu'avec



Une analyse complète de la mémoire des IBM et compatibles.

Windows 3 dans les modes réel, standard ou étendu. Pour chacun de ces environnements, Qemm permet notamment de ne pas scinder en mémoires étendue et paginée, et cela de manière rigide, la portion située au-dessus du premier méga-octet. Chaque application accède donc au type de mémoire (étendue ou paginée LIM-EMS) dont elle a besoin, sans qu'il soit nécessaire de reconfigurer et/ou de réinitialiser le micro-ordinateur. La mémoire morte (assez lente en général) peut également être copiée en mémoire vive pour accélérer les traitements.

Par ailleurs, et à l'instar de MS-DOS 5.0, le logiciel place en mémoire haute les pilotes de périphériques – tels que la souris ou un lecteur de CD-ROM – ainsi que les programmes résidents (réseau, agenda, etc.). Un utilitaire spécifique est dédié à cette tâche ; grâce à lui, sont étudiées toutes les combinaisons possibles pour organiser au mieux l'occupation de la mémoire. Pour ce faire, le logiciel repère lui-même les portions de mémoire les plus rapides.

Autre fonction intéressante pour les possesseurs d'un écran EGA ou VGA qui travaillent dans une application en mode texte : à la demande, Qemm emprunte 96 Ko (32 Ko sur un PS/2) de mémoire normalement assignée aux modes graphiques et les met à la disposition de MS-DOS. Quant au logiciel Manifest, éventuellement déclaré résidant, il permet de mieux comprendre le découpage de la mémoire vive et la manière dont elle est organisée : il détaille les différents types de mémoire (conventionnelle, paginée, étendue), et fait parfois des suggestions pour gagner encore quelques octets. P.Z.

LOGICIEL TESTÉ
Qemm-386 version 5.13 en français. Pour IBM et compatibles équipés d'un processeur 386 ou d'un processeur 8086/286 avec une carte mémoire de type 386. Prix : 990 F HT. Edité par Quaterdeck Office Systems.

Service lecteur n° 124

UTILITAIRES

386 Max et Blue Max
Ces deux gestionnaires de mémoire, développés par Qualitas, permettent de franchir la limite des 640 Ko de mémoire conventionnelle. 386 Max, destiné aux ordinateurs 386 et 486, et Blue Max, pour les PS/2, permettent un usage plus étendu de la mémoire haute de MS-DOS en relogeant les programmes résidants ou en compressant le BIOS. Prix respectifs : 1 090 F et 1 200 F HT. ABSoft.

Mac Link Plus
Les deux logiciels de Dataviz, Mac Link Plus/Translateurs 5.1 et Mac Link Plus/PC 5.1, qui permettaient déjà de lire ou de créer sur Macintosh des fichiers issus ou destinés à des compatibles IBM, étendent leurs possibilités aux fichiers de Sun ou de Next, avec maintenant un total de 350 conversions possibles. Prix respectifs : 1 990 F et 2 490 F HT (avec câble de connexion). Alsyd.

APPLICATIONS

Omnipage 3.0
Désormais compatible avec le Système 7, ce logiciel de reconnaissance de caractères pour Macintosh comprend un dictionnaire de 480 000 mots. Il décrypte les caractères sortis d'imprimantes matricielles et reconnaît de nouveaux scanners. Prix : 9 750 F HT. Mise à jour 750 F HT. Softmart.

Mac Tools Deluxe 1.2
Cette série d'utilitaires pour Macintosh (Mac Tools Backup, Mac Tools Rescue, etc.) est à présent compatible avec le Système 7. Prix : 1 290 F HT. Mise à jour : 290 F TTC. Soft Publishing.

Mathcad 3.0
Cette version du logiciel de calcul et d'édition mathématiques pour Windows 3.0 gère des bibliothèques de références et permet le calcul symbolique. Prix : 3 990 F HT. Mise à jour : 950 F HT. ISE.

Géo Concept
Logiciel de gestion de bases de données cartographiques pour Macintosh, il reprend les fonctions traditionnelles des les grands systèmes. Prix : 28 900 F HT. Alsoft.

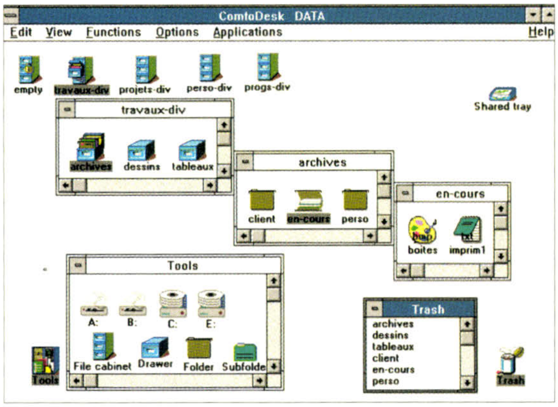
Mac Print Réseau
Grâce à lui, le Macintosh accède aux imprimantes Laserjet et Deskjet via le réseau Novell. Il est par ailleurs compatible avec les polices True Type. Prix : 3 950 F pour trois postes et 5 950 F HT pour dix postes. EDN.

Allclear
Destiné aux compatibles IBM, il génère automatiquement un diagramme à partir de descriptions en mode texte émanant d'un tableau de 1-2-3, d'un fichier dBase ou d'un traitement de texte. Prix : 2 184 F HT. Ecosoft.

INTÉGRATEUR COMFODESK

Windows 3 se déguise en Macintosh

A l'heure où la plupart des constructeurs livrent leurs machines équipées, en standard, de Windows 3, le constructeur allemand Siemens-Nixdorf propose en



Un sens aigu de l'ordre : armoires, tiroirs, dossiers et documents...

option, un intégrateur "maison", qui vient affiner l'interface graphique de Microsoft. Comfodesk s'installe et se lance à partir de Windows. Il peut également être configuré pour une ouverture automatique sans nécessiter un arrêt dans Windows 3. Une fois apparu à l'écran, il affiche un bureau semblable – en bien des points – à celui, légendaire, du Macintosh : si les ascenseurs et les fenêtres sont bien "à la mode Windows", les documents réalisés sont ici représentés par l'icône du programme dont ils émanent, tels une palette de pigments pour les dessins réalisés dans Paintbrush ou un calepin pour les textes saisis dans le bloc-notes.

Raffinement supplémentaire : un double-clic sur l'icône d'un document et l'application dont il provient – traitement de texte, tableur, etc. – est lancée comme par enchantement..., et comme sur un Macintosh.

Autre point fort de Comfodesk, la hiérarchisation des documents ordonnés en armoires, tiroirs, dossiers et fichiers. A moins d'être verrouillé par un mot de passe, chacun d'eux peut être jeté dans la célèbre poubelle ou mis à la disposition des autres utilisateurs dans un panier spécifique si l'on travaille en réseau. Rien de plus facile que de lancer un logiciel Windows : une fois son chemin d'accès spécifié, celui-ci prend place dans le menu Application. Il suffit alors de le sélectionner dans la liste, pour qu'il s'ouvre automatiquement. Même rapidité pour MS-DOS, auquel on accède également par le menu Application, et dont on sort en frappant la commande Exit.

Pour accélérer encore les manipulations, Comfodesk permet d'affecter des touches de fonction à diverses opérations. Pour conclure, signalons que le logiciel est l'un des produits de la ligne Comfoware. Celle-ci comprend sept utilitaires, parmi lesquels une messagerie (Comfontalk) et une base de données (Comfobase) qui ajoutent encore à la convivialité de Windows 3. Comfodesk est distribué au prix de 990 F HT. L.C.

LOGICIEL TESTÉ
Comfodesk 2.0 pour Windows 3 en version anglaise. Edité et distribué par Siemens Nixdorf. Version française début novembre. Prix : 990 F HT.

ALDUS GALLERY EFFECTS

La métamorphose des photos

Que les chercheurs de nouveaux effets dans Photoshop cessent de tâtonner : en voici seize, signés Silicon Beach, filiale d'Aldus, qui servent à "trafiquer" les images numériques enregistrées aux formats PICT et TIFF. Pour cela, plusieurs solutions : en plus d'une mini-application qui permet d'ouvrir des photos numérisées, Aldus Gallery Effects est également livré sous la forme d'un accessoire de bureau ou de compléments à Digital Darkroom, Super Paint 3.0 et Photoshop 2. Les effets spéciaux sont ainsi directement accessibles à partir du menu filtre de l'un de ces trois logiciels, à condition que Gallery Effects soit installé correctement.

Les seize effets spéciaux fonctionnent de la même façon, qu'ils soient utilisés dans l'un des trois logiciels de dessin et de retouche ou *via* l'application ou l'accessoire de bureau. Simples d'emploi – à tel point que le logiciel ne sera commercialisé qu'en anglais – ils proposent, à l'instar de ceux de Photoshop ou de certains programmes pour Windows 3, plusieurs réglages. Ces paramètres, une fois modifiés, peuvent être enregistrés. Ils constituent ainsi une sorte de feuille de styles qui servira ensuite à transformer d'autres images. Il est en outre possible d'obtenir, sur une portion de l'image seulement, un aperçu de l'effet que l'on souhaite appliquer.

On notera toutefois que, contrairement à ce qu'indique l'autocollant placé sur le coffret, le logiciel n'est pas tout à fait compatible avec le Système 7 : à

Une imprimante laser sans JetWare®, c'est comme Laurel sans Hardy.



De tous temps, le partenariat a largement démontré que l'union faisait la force.
Fabriqué par Computer Peripherals Inc., la gamme JetWare a été spécialement conçue pour devenir le partenaire privilégié de votre imprimante laser en améliorant considérablement son efficacité.
JetWare offre à votre imprimante Hewlett Packard et compatibles, Toshiba, Canon, Mannesmann-Tally, Facit, Schneider, etc... une gamme de cartouches faciles à utiliser avec un grand choix de polices de caractères. JetWare couvre la totalité des technologies utilisées sur le marché : de la précision des polices de caractères fixes à la flexibilité des polices vectorielles et aux possibilités graphiques de PostScript®. Il est ainsi très facile de personnaliser vos travaux (courriers, mailings, feuilles de calcul, rapports de vente, présentations).

SUPERSET+ 425-in-one !
Superset+ contient 425 fontes dans une seule cartouche !
23 polices de caractères courants comprenant, Times®, Helvetica®, (sous licence Linotype) Letter Gothic, Prestige Elite et Courier en normal, gras et italique. Idéal pour se distinguer dans ses courriers professionnels, SuperSet+ permet aussi d'imprimer des feuilles de calcul, des présentations, des symboles graphiques. Pour le traitement de texte, le code à barres, les signes techniques et scientifiques, JetWare propose **SuperSet International**, qui contient 216 fontes.

CARTOUCHE SUR MESURE
Une cartouche "sur mesure" dont les fontes sont choisies parmi une bibliothèque de plus de 220 polices de caractères à haute définition.
Ce service a été créé tout spécialement pour les sociétés qui sont très attachées à leur image. Dans les plus brefs délais, nous pouvons aussi, si vous le souhaitez, mémoriser vos logos, signatures, formulaires, etc.... Et sans pour cela changer d'imprimante.

CARTOUCHE VECTORIELLE JETTYPE IIP
Seule cartouche vectorielle compatible avec l'imprimante HP IIP, JetType IIP reprend les standard techniques TrueType® de Microsoft et vous assure une grande qualité dans la reproduction des caractères (New Times roman, Garamond, écriture script, symboles, etc...) la taille des polices peut être agrandie ou réduite selon votre désir.

JETPAGE INTERNATIONAL
Conçue tout spécialement pour le marché européen en fonction des logiciels les plus utilisés, JetPage International est une cartouche d'émulation PostScript®. Avec seulement 1 megaoctet de mémoire, vous avez le choix entre 47 polices de caractères vectorielles et la possibilité de réaliser des graphiques étonnants.

JET MEMORY
Les modules JetMemory vous donnent de la mémoire supplémentaire et ainsi vous permettent d'utiliser l'émulation PostScript de JetPage International, d'imprimer des graphiques pleine page, de télécharger plus de fontes et de partager votre imprimante avec d'autres utilisateurs.



DeskRAM et DeskSet
La cartouche DeskRAM permet d'augmenter la mémoire des imprimantes HP DeskJet 500 afin de télécharger des polices de caractères provenant de disquettes.
Pour sa part, DeskSet donne accès à une plus large gamme de polices de caractères.

Tous les produits JetWare sont garantis 5 ans.

Une chose est sûre. Laurel n'aurait su se passer d'Hardy, comme votre imprimante laser de JetWare.

Pour de plus amples renseignements sur la gamme JetWare, contactez votre distributeur ou revendeur qui vous donneront des conseils avisés.

PENTA - Groupe ACE

JETWARE™
By Computer Peripherals Inc.



® Marques déposées: Tous les noms de sociétés et de produits sont des marques déposées respectivement par la société ou le fabricant.

Computer Peripherals International,
Horsterweg 24, 6191 RX Beek
Pays-Bas
Tel. (31) 43 650 100 - Fax (31) 43 650 088

A. M. Périphériques
43, rue Stephenson - 75018 Paris
Tél. (1) 42 64 65 33 - Fax (1) 42 51 28 18

Omnilogic (Belgique)
Tél. (02) 252 5600 - Fax (02) 252 5700

C-Connect (Suisse)
Tél. (1) 734 3474 - Fax (1) 734 3447

Service lecteur n° 99

Vous ne reconnaîtrez plus votre imprimante laser.

Easyflow 7.0
Cette version de l'éditeur d'organigrammes inclut de nouveaux pilotes d'imprimantes et gère des liens hiérarchiques. Fonctionne sur les réseaux Novell et imprime en modes portrait ou paysage. Prix : 2 590 F HT. Mise à jour 750 F HT. Asaïs.

IQ
Ce logiciel est un générateur d'états, de requêtes et d'analyses de données multi-plates-formes (MS-DOS, Unix, Vax/Vms, etc.) et multiapplications. Il permet le transfert des donnéers vers 1-2-3 et Multiplan en mode DIF ou en code ASCII. Prix : 5 000 F à 300 000 F HT selon la configuration. Amos Informatique.

GESTION

Paie universelle
Fonctionnant sous MS-DOS, ce logiciel peut gérer la paie de cinq cents salariés et fonctionner en multisociété. Prix : 5 000 F HT. D&D Associates.

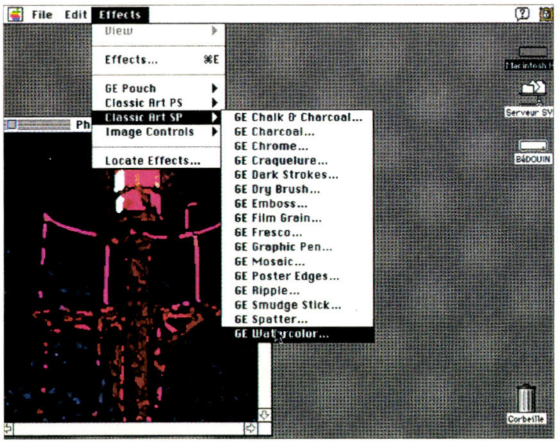
Gin Expert
Le logiciel de gestion comptable pour compatibles IBM s'enrichit d'un module d'états paramétrables. La comptabilité peut être traitée sous forme de tableaux de bord. Prix : 4 000 F HT. Gin 3p.

Projex
Logiciel de gestion de projets pour MS-DOS, il fonctionne avec la souris, et permet la saisie des données sous forme de diagramme de Gantt, de réseau logique ou d'organigramme. Prix : 10 000 F HT. Welcom Software Technology.

Full Contact
Ce logiciel de comptabilité est désormais disponible pour l'environnement Windows 3. Un processeur 386 à 20 MHz, 4 Mo de mémoire vive et un disque dur de 40 Mo constituent la configuration minimale pour le faire fonctionner. Prix : 3 950 F HT. Aware.

Consolidation Saari
Développé en collaboration avec le cabinet d'audit Ernst & Young, ce logiciel de consolidation est proposé en versions MS-DOS et Macintosh. Il permet notamment d'harmoniser les comptes du groupe, en convertissant les devises des filiales étrangères. Prix : 34 500 F HT. Saari.

Relations Expert 4.4
Gestionnaire de bases de données relationnelles, ce logiciel pour Macintosh met en fiche les carnets d'adresses, avec des renseignements pointus. Il permet d'éditer publipostages, étiquettes et enveloppes et fonctionne sur tous les réseaux Apple File Protocol. Compatible avec le Système 7, il opère à partir de recherches multifichiers et multicritères et utilise, sur option, les fonctions de calcul des coprocesseurs mathématiques 68881 et 68882. Prix : 8 800 F HT. IAO.



Pas moins de seize effets spéciaux.

☛ peine a-t-on lancé l'accessoire de bureau, qu'un message annonce son incompatibilité avec le nouveau système d'exploitation du Macintosh. Ce dernier semble avoir donné pas mal de fil à retordre aux développeurs de Silicon Beach, lesquels s'apprêtaient à compléter leur offre par un module du nom d'Animator, censé répéter l'effet appliqué à une photographie à l'ensemble des images composant une séquence PICS. Animator sera envoyé gratuitement, dès qu'il fonctionnera, aux possesseurs des Gallery Effects ayant retourné leur coupon d'enregistrement. Suivant le succès de ce "Volume 1" des Gallery Effects, d'autres filtres, déjà en préparation, pourraient rapidement être mis sur le marché. L.C.

LOGICIEL TESTÉ
Aldus Gallery Effects "Volume 1" pour Macintosh. Edité par Silicon Beach et distribué par Aldus. Prix : 1 490 F HT.

MENUMAKER PLUS

Faites vos menus dans MS-DOS

Contrairement à ce que qu'en dit la publicité, Menumaker Plus ne rend pas le compatible IBM *"aussi simple à utiliser qu'un Macintosh"* ! Ce logiciel permet en



Des menus à la pelle, pour échapper aux commandes de MS-DOS.

effet de construire des menus adaptés aux besoins réels des utilisateurs, se substituant au prompt et aux commandes de MS-DOS. Mais que l'on n'aille pas, pour autant, le comparer avec l'interface graphique du Macintosh !

Le logiciel se compose de deux modules : le générateur de menus, où l'on construit ce qui ressemblera à une interface, et le gestionnaire de menus, à savoir l'interface elle-même. Le premier laisse une grande latitude pour la mise en place de l'interface : horizontal ou vertical, chaque menu peut en "déclencher" d'autres, l'emplacement à l'écran de chacun d'eux pouvant bien entendu être paramétré. On regrettera cependant, qu'un menu père ne puisse parfois être occulté, lorsqu'il surcharge l'écran et nuit ainsi à la lisibilité. Chaque ligne de menu peut entraîner des actions diverses : exécution de programmes, demande et modification de mots de passe, voire lancement d'un enchaînement de tâches de type batch. Les adeptes de la programmation se heurteront toutefois à un petit problème de syntaxe : les points virgules qui séparent ici les commandes batch empêchent toute modification du chemin d'accès (Path).

Du point de vue de la sécurité, des mots de passe sont attribués, avec des niveaux de priorité s'échelonnant de 0 à 9. Chaque ligne de menu y fait référence, donnant ou non accès aux différents menus : par exemple, un utilisateur pour lequel le niveau de priorité est 0 se les verra interdire presque tous !

Relativement simple, la construction de ces menus ne demande que quelques heures de pratique. Pour, au bout du compte, une utilisation beaucoup plus facile qu'avec MS-DOS. Une aide peut par exemple être appliquée à chaque ligne de menu, et celle-ci pourra même prendre la forme d'un manuel avec un index. De quoi permettre aux plus hermétiques à MS-DOS de travailler sans programmer ! Menumaker Plus convient plus particulièrement à la société disposant d'une poignée de machines, ou dont l'une d'elles est partagé entre plusieurs services. A charge pour le responsable informatique de générer les menus. F.D.

LOGICIEL TESTÉ
Menumaker Plus. Edité par Atea et distribué par Innosoft. Prix : 990 F HT.

Rubrique réalisée par Laurent Clause avec Francis Beguec, Haim Benabou, Bertrand Dicale, François Dupin, Jacques Laflèche, Olivier Saint-Léger, Didier Sanz et Patrick Zémour.

la Boutique informatique

SPECIAL FIN D'ANNEE

L'ESPACE INFORMATIQUE GRAND PUBLIC

DISTRIBUTEUR OFFICIEL EDIPAC

ORDINATEURS EDIPAC

Complets, prêts à l'emploi comprenant : - Boîtier + Alimentation 200 W - Carte mère - RAM 1 Mo - Clavier 102 Touches - Lecteur 3"1/2 1,44 Mo - Disque Dur 40 Mo 28 Ms - Carte VGA + Ecran 14" mono - Sorties Série, // et Jeu - Garantie 1 an.

286-12	4 990 F
286-16	5 290 F
286-20	5 690 F
386SX-16	*5 990 F
386SX-20	*6 690 F
386-25 (Cache 64 K)	7 990 F
386-33 (Cache 64 K)	9 950 F
486-25 (Cache 128 K)	15 500 F
486-33 (Cache 128 K)	18 500 F

* Avec boîtier "Mini Tour".

OPTIONS

VGA couleur	1 600 F
Super VGA	2 700 F
Disque Dur 80 Mo	1 400 F
Disque Dur 120 Mo	2 400 F
1 Mo RAM supplémentaire	450 F
Lecteur supplémentaire	450 F
Boîtier "TOUR"	950 F
DR DOS 6	650 F

RUBANS/CARTOUCHES

AMSTRAD DMP 2000	33 F
CANON BJ 10 E	180 F
CANON BJ 300/330	135 F
CITOH 8500/8510	26 F
CITIZEN 120 D	27 F
EPSON LQ 1000/1050 MX100	33 F
EPSON LQ 2550/2500 EX 800/1000	30 F
EPSON MX 80/LQ 800	32 F
IBM 4201	32 F
NEC P6+/P7+	42 F
OKI 182/183/190/192/193/195	32 F
OKI 80/81/82/83/92/93 ET5200	15 F

Liste non exhaustive. Plus de 300 références disponibles.

FOURNITURES

Listing 240 x 11" 70 g. 400 feuilles	49,00 F
Listing 240 x 12" 70 g. 400 feuilles	53,00 F
Etiquettes à plat pour disquettes (par 10)	2,00 F
Etiquettes en continu pour disquettes 3"1/2 (100)	47,50 F
Etiquettes en continu pour disquettes 5"1/4 (200)	47,50 F
Etiquettes en continu (1, 2, 3 ou 4 de front) (20 références en stock).	N.C.

IMPRIMANTES

CANON BJ 10 E	2 850 F
CANON BJ 300	4 990 F
CANON BJ 330	5 890 F

ACCESSOIRES

Joystick	110 F
Clavier 102 T	260 F
Filtre écran 14" (polarisé)	450 F
Souris	125 F
Souris DEXXA	190 F
Souris Logitech Pilot	290 F
Souris Multicolore	425 F
Souris Infra Rouge	490 F
Scanman 32 + Gray touch	1 090 F
NOUVEAU Scanner 256	2 550 F
Track Ball	650 F

CONNECTIQUE

Switch manuel 2E/1S	130 F
Switch manuel 2E/2S	230 F
Switch manuel 4E/1S	230 F
Switch automatique 2E/1S	480 F
Switch automatique 4E/1S	1 150 F
Switch automatique 8E/1S	1 650 F
Câble parallèle 1,8 m	35 F
Câble parallèle 5 m	60 F
Câble 1,8 m pour switch //	55 F

BOITES DE RANGEMENT

3"1/2 par 10	9 F
3"1/2 par 20	17 F
3"1/2 par 40	45 F
3"1/2 par 80	55 F
5"1/4 par 10	9 F
5"1/4 par 50	45 F
5"1/4 par 100	55 F

PROMO

Sur matériel neuf déclassé, garantie 1 mois. Dans la limite des stocks disponibles. Consultez-nous.

DISQUETTES

BOITE DE 10	3"1/2 2D	3"1/2 HD	5"1/4 2D	5"1/4 HD
NEUTRES	29,50 F	69,00 F	19,50 F	39,50 F
EDIPAC*	55,00 F	98,00 F	35,00 F	65,00 F
KAO	59,90 F	109,00 F	42,00 F	75,00 F
VERBATIM datalife	65,50 F	115,00 F	48,00 F	79,50 F
MAXELL	☎	☎	☎	☎

* Présentation en boîte plastique.

3 pouces MAXEL CF2 (l'unité) .... **16,90 F**



Unité centrale **EDIPAC** *- Souris - Joystick -* **Carte Son** *- 2 Hauts Parleurs -* **DR DOS 6 - GEOWORKS ENSEMBLE** *- 5 Logiciels de Jeux - 1 Logiciel de Gestion Familiale -* **100** *Disquettes* **EDIPAC**

à partir de 324,44 F par mois

EDIPAC

PROMO	COMPTANT	36 MOIS
286 Mono	8 490 F	324,44 F*
286 Couleur	9 990 F	381,69 F
386 SX Mono	9 490 F	362,61 F
386 SX Couleur	10 990 F	402,99 F

** Coût total du crédit : 3 189,84 F. TEG en vigueur au 20/09/1991 : 21,96 %*

EXTENSIONS

Forfait installation inclus (sur ordinateurs 100 % compatibles). Possibilité de reprise matériel d'origine (cotation sur demande). Délai 48 heures maxi (rendez-vous conseillé).

Kit VGA couleur XT/AT	2 990 F
Kit Super VGA (1024 x 768 - 256 coul.)	4 490 F
Extension mémoire 256 --> 640 pour XT	N.C.
Extension mémoire 2 Mo EMS pour XT	1 990 F
Extension mémoire 2 Mo EMS pour AT	2 290 F
Kit disque dur 40 Mo XT/AT (av. Ctrl)	1 990 F
Kit disque dur 80 Mo XT/AT (av. Ctrl.)	3 490 F
Kit disque dur 340 Mo externe XT/AT	16 350 F
Kit disque dur 660 Mo externe XT/AT	19 990 F

Service lecteur n° 126

La Boutique Informatique



A PARIS :

41, rue Faidherbe - 75011 PARIS
Tél. : 40 09 88 98 -
Fax : 43 56 78 77

Règlement par chèque - Carte Bleue - FRANFINANCE - Carte PLURIEL

BON DE COMMANDE *à retourner à La Boutique Informatique*

❑ **Je désire recevoir un dossier de Crédit pour :**
❑ 286 Mono ❑ 286 Couleur ❑ 386 SX Mono ❑ 386 SX Couleur
❑ **Je désire recevoir la commande ci-dessous,**
❑ Je règle au comptant la totalité par chèque joint à l'ordre de "La Boutique Informatique".
❑ Je règle par ❑ Carte BLEUE ❑ Carte PLURIEL
N° ________________ Date d'expiration ..../........./...........

Signature obligatoire

DESIGNATION	PRIX	QTE	TOTAL
Frais de port et emballage			
TOTAL Général			

NOM .... Prénom ....
Adresse ....
.... VILLE/CODE POSTAL ....
Téléphone (indispensable) ....

Promotion valable dans la limite des stocks disponibles - Photo non contractuelle - Sous réserve d'erreur typographique PRIX TTC - Toutes les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs

Alors, ça vient ?

Matériels

Annoncés

EPSON. Trois portatifs, dont un en couleurs, équipés de processeurs Intel 386 SL : janvier 1992.

COMPAQ. Le Portable 486c, ordinateur non autonome couleur doté d'un processeur 486 à 33 MHz : mi-octobre.

APPLE. Un scanner et deux imprimantes à laser Postscript : fin octobre. La nouvelle gamme Macintosh : mi-novembre.

KYOCERA. Le Refalo, un micro-ordinateur de poche, compatible avec MS-DOS, qui reconnaît l'écriture manuscrite : début 1992.

Arrivés

IBM. Le nouveau PS/1, équipé d'un processeur 386 SX à 16 MHz et de Windows 3.

COMPAQ. La série modulaire Deskpro M composée d'un 386/25, des 486 SX à 16 et 25 MHz et d'un 486 DX à 33 MHz.

HEWLETT-PACKARD. Les modèles Vectra 386/16N PC et 20N PC, deux micro-ordinateurs pour réseaux locaux, ainsi qu'un 486 SX à 20 MHz.

PSION. Le Psion Série 3, un ordinateur de poche compatible avec MS-DOS, qui ne pèse que 265 grammes.

ATARI. L'Atari TT System V, station de travail sous Unix.

BEETLE MOUSE. Une gamme de souris en couleurs, pour en finir avec les souris grises des compatibles IBM.

En retard

ZENITH. Le Supersport, portatif à base de 486 à 25 MHz : prévu en septembre, reporté au mois d'octobre puis au mois de janvier 1992.

IBM. La station RISC RS/6000 d'entrée de gamme : reportée au début de l'année 1992.

Sans date

ADOBE. Le Type 1 Coprocessor, un coprocesseur permettant d'accélérer l'affichage et l'impression de textes.

SHARP. Un portatif doté d'un écran couleur à matrice active et d'un 386 DX à 20 MHz.



Intel connaît des difficultés pour stabiliser le 386 S à 20 MHz, son processeur basse consommation destiné aux portatifs autonomes.

Logiciels

Annoncés

MICROSOFT. La version 3.1 de l'environnement graphique Windows : décembre.

QUARK. XPress 3.1, logiciel de PAO compatible avec le Système 7 : début novembre.

LOTUS. Ami Pro 2.0, la nouvelle version du traitement de texte pour Windows : fin octobre.

NOVELL. Netware Light, un réseau local d'entrée de gamme pour compatibles IBM : décembre.

MICROCOM. Carbon Copy pour Windows, logiciel de prise de contrôle à distance : novembre.

ALDUS. Super Paint 3, logiciel de dessin et de retouche d'images pour Macintosh : novembre.

CLARIS. Resolve, le premier tableur de la firme : fin octobre.

Arrivés

MICROSOFT. L'intégré Works pour Windows en version française.

SYMANTEC. Norton Desktop pour Windows, les célèbres utilitaires pour IBM et compatibles.

BORLAND. Turbo C++ en version française et la bibliothèque d'objets Turbo Vision.

FOX SOFTWARE. Foxpro 2.0 en français, un gestionnaire de bases de données compatible avec dBase.

En retard

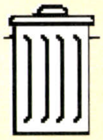
LOTUS. La version pour Macintosh du tableur 1-2-3 : attendue en septembre, reportée à la fin octobre.

WORDPERFECT. Wordperfect 2.0, version française du traitement de texte pour Macintosh : annoncé pour juin, reporté au mois d'octobre. La nouvelle version pour Windows : attendue en août, prévue en novembre.

Sans date

APPLE. Le système de serveurs de fichiers Appleshare 3.0 qui tirera pleinement profit des fonctions du Système 7.

MICROSOFT. Word 5 pour Macintosh.



Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 7 octobre 1991.

PATRICK ZÉMOUR